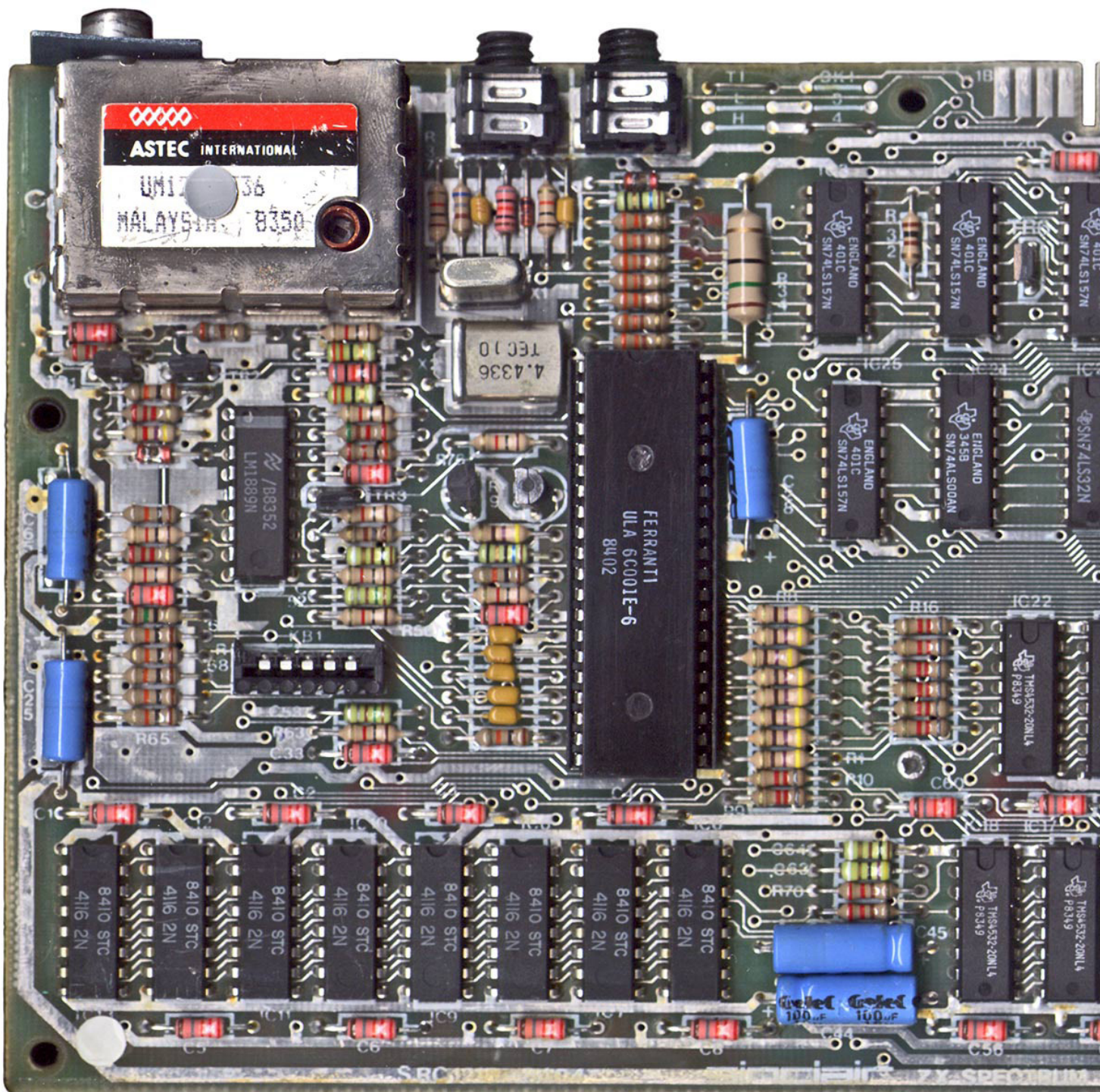


Edtechbarometern 2023

Vi måste orka lära oss mer!



Innehållsförteckning

Förord	3
Edtech på fem minuter	4
Internetexperten Måns Jonasson om digital kompetens: ”Vi måste orka lära oss mer”	6
Röster om digital kompetens	9
Pionjärerna: En tidslinje över digitaliseringen i svensk utbildning	13
Forskning om effekter på lärande, evidens och edtechtjänster	15
Branschbarometer 2023: Inflationseffekter, AI-feber och uppköp	17
Trendspaning 2023: AI ger upphov till nya marknadsledare inom edtech	22
Att rusta för framtiden: Vi behöver satsa på digital kompetens och livslångt lärande	24
Vi är Swedish Edtech Industry	26
Slutnoter	27

Förord

Debatten om digitaliseringen går i vågor. Den återkommer med regelbundenhet i en cykel på ungefär tre år. Ofta kommer kritiken som ett svar på en stark optimism om nya teknologier som slagit igenom. Ibland beror den på en rädsla. Pendeln slår fram och tillbaka. Debatten som följer pendelrörelsen är nyttig och bra för utvecklingen.

Debatt är sunt och ger plats för olika perspektiv och röster. Vi ska vara kritiska, vi ska lyssna på varandra och väga både risker och möjligheter på vågen, så att vi inte blir fartblinda. Det ger oss möjligheter att fatta balanserade beslut för vår samhällsutveckling under stora teknikskiften.

Nu befinner vi oss på toppen av en pendelrörelse av stark digitaliseringskritik rörande skolan, samtidigt som det offentliga samtalet handlar om hur den senaste AI-utvecklingen kommer omstöpa vårt samhälle, våra jobb och utbildningssektorn. Det här sker exakt tre år efter att undervisning och arbetsliv akut gick över till att vara digital under pandemin. Som en reaktion på pandemins chockdigitalisering verkar pendeln nu slå hårt med höga tongångar i debatten.

Det offentliga samtalet om digitaliseringen kommer nyanseras och pendeln röra sig mer mot mitten, mot ett mer konstruktivt samtal. Precis som i alla debatter. Vi kommer vända oss till forskning och expertis, vi kommer stöta och blöta argument. Och vi måste låta professionen komma till tals.

När debattvågorna går höga, följer ofta andra frågor med av bara farten. Det finns risker med det, eftersom vi tenderar att blanda äpplen och päron när det istället är viktigt att sortera och lägga saker i rätt låda. Handlar riskerna med barns och ungas skärmtid om TikTok, för mycket spelande och för lite rörelse eller pratar vi om den pedagogiska verksamheten i skolan?

Andra risker i debattens hetta kan vara att viktiga frågor tappas bort. Det ser vi nu med begreppet digital kompetens. Den senaste

tidens AI-utveckling ställer stora och viktiga frågor till hur vi, som individer inom många olika yrkesgrupper och som samhälle, ska agera. Ska vi förbjuda tekniken eller bemästra den? Digital kompetens blir allt viktigare, både på bredden och djupet, och handlar om såväl beteenden som teknik för att kunna arbeta och verka i ett demokratiskt samhälle. I årets branschrapport väljer vi därför att titta närmare på just digital kompetens genom att vända oss till experter på området. Vi tittar också på vad forskningen säger, vi lyfter blicken med en trendspaning och som vanligt presenterar vi resultaten i årets branschbarometer - hur mår edtechföretagen 2023?

För ett litet kunskapsintensivt land som Sverige är digital kompetens på alla nivåer avgörande. Vi har 40 års erfarenhet av digitalisering och goda förutsättningar. Nu behövs bara en tydlig riktning och politiskt mod för att vi ska kunna ta på oss ledartröjan igen.

Jannie Jeppesen
Vd, Swedish Edtech Industry



Edtech på fem minuter

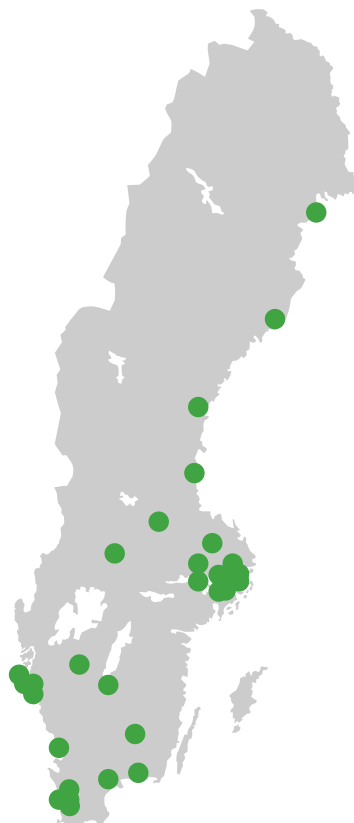
Edtech, Educational Technology, är digitala verktyg och tjänster som används för att stärka utbildning och lärande, men också för att effektivisera administration av lärande i organisationer. Det är tjänster som används inom den offentliga utbildningssektorn, från förskola till högre utbildning, liksom inom näringslivet och av den enskilde individen. Branschen omfattar en bredd av tjänster och produkter, allt från hårdvara och administrativa tjänster till olika tjänster för undervisning och lärande.

Om Swedish Edtech Industry?

Swedish Edtech Industry är en branschorganisation för företag som erbjuder edtech till den svenska marknaden. Föreningen verkar för en fri och sund marknad som säkerställer innovation och tillväxt, driver kvalitetsfrågor och bygger kunskap. Branschföreningen vänder sig både till edtechföretag som har det formella utbildningssystemet som marknad, från förskola upp till och med universitet som till företag som riktar sig mot näringsliv och konsument. Branschorganisationen omfattar på det sättet hela det livslånga lärandet. Våra medlemmar är alltifrån startups och utvecklare av appar till etablerade läromedelsförlag, hårdvaruleverantörer och kommunikationsplattformar och representerar hela det utbildningsteknologiska ekosystemet. Föreningen finansieras av medlemsavgifter och som medlem bidrar man till att ta ansvar för en positiv, kvalitativ utveckling och användning av edtech.

Vårt arbete

Swedish Edtech Industry driver både egna projekt och samverkar med aktörer som Skolverket, Myndigheten för yrkeshögskolan (MYH), Sveriges Kommuner och Regioner (SKR), akademien och näringslivet. Vårt uppdrag handlar om att stärka förutsättningar för innovation och konkurrenskraft genom att säkerställa stabilitet och långsiktighet i den digitala infrastrukturen och en kvalitativ användning och utveckling av de digitala verktyg som erbjuds.



Våra svenskgrundade företag har huvudkontor över hela landet

Källa: Swedish Edtech Industrys medlemsenkät 2023



Hälften av Sveriges befolkning använder edtech i offentlig utbildningssektor.



56% av våra medlemsföretag är yngre än tio år.

Uppstartsföretag, så kallade startups, är företag i tidigt skede med en skalbar affärsmodell, som funnits mindre än tio år. Det äldsta av våra medlemsföretag startade så tidigt som 1826 (Gleerups).

Källa: Swedish Edtech Industrys medlemsenkät 2023

104
medlemmar i
Swedish Edtech Industry

7 av 10
företag har färre
än 25 anställda

6 av 10
medlemsföretag
levererar digitala
lärresurser

3 av 10
företag har en vd eller
medgrundare som är
kvinna.

Vårt arbete i urval

- **Årlig branschrapport:** för att bygga kunskap om sektorn tar vi årligen fram branschrapporter (den du just nu läser). Rapporten vänder sig till beslutsfattare, utbildare, företag och andra intresserade av den tekniska utvecklingen inom utbildning och lärande.
- **Edtechkartan:** ett nav för olika digitala tjänster och produkter inom lärande och utbildning. Här hittar beslutsfattare och användare rätt lösningar utifrån behov och processer, kopplat till skola, högre utbildning (ny 2023) och företag (ny 2023).
- **Swedish Edtest:** den nationella testaren för edtech som utvecklar lärares digitala kompetens och förmåga att välja och värdera digitala lärresurser samtidigt som företagen får inspel till sin produktutveckling för ökad kvalitet i undervisningen. Edtest ägs av forskningsinstitutet Ifous och drivs i samarbete med Swedish Edtech Industry.
- **European Edtech Alliance:** en paraplyorganisation som genom att vara branschens röst och driva utvecklingsprojekt i EU verkar för att stärka europeisk edtech, innovation och tillväxt. Idag består vi av 25 branschorganisationer från 20 länder och tillsammans representerar vi över 2500 edtechföretag. Swedish Edtech har varit drivande i att etablera organisationen.
- **Nationellt arbete med it-standarder:** inom ramen för FFIS¹ (Forum för informationsstandardisering av skolväsendet) och SIS (Svenska institutet för standarder) TK450² arbetar vi för ett långsiktigt säkerställande av interoperabilitet, integritet och kvalitet.
- **Mötesplatser SETT och Learning Conference:** vi är partners till två tongivande konferenser, där den ena vänder sig till skolväsendet och den andra till företag.

Annons för Commodore 64, som lanserades 1982 och blev en folklig dator. By Jamie CC BY-NC 2.0

It writes, rates, creates, even telecommunicates. Costs less, does more- the Commodore 64.

When Commodore introduced the 64, the industry suddenly realized that there would be a computer in every home, school and business years before anyone ever dreamed.

That's because Commodore 64 halved the price of high technology: while you can compare the 64's capabilities with those of any sophisticated business PC, you can compare its price with that of an average television.

What can you do with it? Create with its high resolution Sprite Graphics. Add a printer and type with it. Add a disk drive to use spread sheets and other financial programs. Learn and play music through your home sound system on the 64's professional quality music synthesizer. Add a modem, and hook up with the vast computer networks through your telephone. In short, the Canadian made Commodore 64 is the ultimate personal computer, at a price you can afford.

COMMODORE 64

I ADORE MY 64

Internetexperten Måns Jonasson
om digital kompetens

”Vi måste orka lära oss mer”

Drivkraften med internet är i grunden demokratisk. Det var en revolution när internet kom och alla helt plötsligt kunde prata och dela information med varandra. Med AI-tekniken står vi inför en liknande revolution, när alla kan använda avancerade verktyg för att skapa och vara kreativa. Det är häftigt, men för med sig konsekvenser. Kanske har vi öppnat en ny Pandoras ask?

Det menar Måns Jonasson, internetexpert på Internetstiftelsen. De som känner till rapporten Svenskarna och internet, vet med största sannolikhet vem Måns är. Det är han som brukar presentera rapporten där han beskriver tekniska företeelser på ett sätt som vi alla förstår och kan relatera till.

Måns, med en bakgrund som webbutvecklare som även skrivit flera barnböcker om kodning, beskriver sig själv som teknikpositivist och menar att fördelarna med tekniken överväger nackdelar.

– Det finns många i min bransch som vägrar prata nackdelar, som bara vill tala om det positiva med den tekniska utvecklingen, och sen finns det den andra sidan, alarmisterna. Jag tror man måste väga fördelar mot nackdelar och för mig överväger fördelarna.

”Vi har inte riktigt förstått vilken revolution det faktiskt har varit att alla kan prata med alla”

1989 skapade Tim Berners-Lee World Wide Web som, när webbläsarna kom, tog internet ut till den stora publiken. Utan kostnad kunde den som ville, dela länkar och information med varandra. Måns menar därför att drivkraften med internet i grunden är demokratisk.

– När webben uppfanns kunde alla skapa

en egen webbsida, vilket många också ville. Det fanns en drivkraft att visa och dela sidor om familjen, om hundar, båtar och så vidare. Det var en nybyggaranda. Problemen idag är att vi inte riktigt förstått vilken revolution det faktiskt har varit att alla kan prata med alla.

Internet har spelat en stor roll för att demokratisera samhället, men är samtidigt en av de största utmaningarna för vår demokrati.

– Internet har varit en systemchock för demokratin. Vi måste se nyktert på det, säger Måns. Jag är enormt positiv till internet, men det har en baksida. Vi har skapat något som ger otroliga möjligheter, vi kan plugga, bli kära, lära och ett helt nytt näringsliv har vuxit fram. Men det har en baksida. Ett exempel är påverkanskampanjer från främmande makt. Vi behöver vara ödmjuka inför att vi skapat något vi inte vet de fulla konsekvenserna av. En Pandoras ask.

A portrait of Måns Jonasson, a middle-aged man with short grey hair, wearing a dark short-sleeved button-down shirt. He is looking directly at the camera with a neutral expression. The background is a dark, textured wall.

Måns Jonasson

Internetexpert på Internetstiftelsen och har under flera år hållit kostnadsfria programmeringskurser för barn och deras föräldrar.

För inte så länge sen var det relativt lätt att skilja på en journalistisk produktion från en icke-journalistisk produktion. Nu är det avsevärt svårare och framöver kommer det bli i princip omöjligt, tror Måns. Vilket också ställer större krav på källkritik.

– Vår förmåga att bedöma och värdera olika källor har aldrig varit mer utmanat. Förr litade vi kanske mer blint på de källor som fanns, idag är vi lite mer kritiska, vilket givetvis både är positivt och negativt. Idag möts vi av en flod av information från olika källor, vilket skapat splittring och bubblifiering.

När det kommer till begreppet digital kompetens och hur det har förändrats genom åren är Måns tydlig med att han tycker att det vi tappat längs vägen är kunskapen om hur datorer faktiskt fungerar.

– Det handlar inte bara om att lära sig koda, man måste förstå hur systemen är uppbyggda för att förstå hur vi påverkas, men framförallt att det är vi själva som styr över datorerna. Jag minns lyckan när jag fick min allra första dator, en Sinclair ZX Spectrum 16K. På den tiden behövde man kunna programmera för att använda sin dator så jag förstod tidigt hur datorer, algoritmer och nätverk fungerade. Dagens surfplattor, datorer och smartphones gör oss främst till konsumenter av appar och spel, inte skapande producenter.

B kB MB GB TB

Moore's lag

Intels grundare formulerade 1965 att datorkraften fördubblas var 24:e månad.

Om vi inte förstår att det finns människor bakom besluten, hur ska man då bli en medveten medborgare, undrar han retoriskt.

Såväl begreppet som innebörden av digital kompetens har förändrats över tid. Den stora Hem-PC-reformen, som infördes i slutet av 90-talet och innebar att en miljon svenskar fick subventioner för att investera i en egen dator, menar Måns är det mest geniala, framgångsrika konceptet för att modernisera Sverige.

– Att ha dator och internet hemma är grundbulten för Sveriges framgångar och framväxten av det svenska tech-undret. Alla hade möjlighet, inte bara de som hade råd. Det var först efter att vi datoriserat ett tag som vi insåg att vi behövde lära oss annat och vi påbörjade samtalet om vad vi kan använda tekniken till. Nu ser vi att digital kompetens är ett etablerat begrepp och vi har en mer mogen debatt, även om det fortfarande är svårt att nå konsensus i frågan.

66,5%



79,2%



66,5% av befolkningen i Sverige har grundläggande digital kompetens jämfört med Finlands 79,2%.



8% av vår befolkning har digital spetskompetens.



55% av företagen som behöver rekrytera digital spetskompetens uppger att de har svårt att hitta kandidater.

Källa: The Digital Economy and Society Index 2022 (DESI)³

När det gäller framtiden ser Måns två tydliga rörelser samtidigt.

– För det första har vi en teknikutveckling som accelererar. Tekniken i sig behöver inte vara ny, men datorerna blir snabbare och beräkningskrafterna mycket större. Moores lag stämmer fortfarande. Snart kommer vi kunna generera film i realtid, ta foto och fejka nyheter med egen röst. En acceleration där få av dem som sitter på makten faktiskt förstår vad det betyder. För det andra har vi regleringarna där vi, lite yrvaket, springer efter och försöker reglera, med politiker som inte alltid förstår helheten. Regleringar är bra och behövs, samtidigt är det farligt när de som beslutar om dem inte förstår och regleringarna går för hårt fram.

”AI är en ny revolution”

Framöver kommer digital kompetens innebära mer och annat än idag, tror Måns.

– Ta AI och ChatGPT som nu klarar högskoleprovet. En del av mig tänker att AI är en ny revolution, likt den när internet kom och kommer förändra allt, för det tror jag kommer ske. Nu kan alla skapa, vara kreativa och göra

sådant som tidigare krävde specialkompetens.

Samtidigt är det bara en källa till som vi ska kunna bedöma, men även förstå hur den är uppbyggd.

Först när man förstår hur

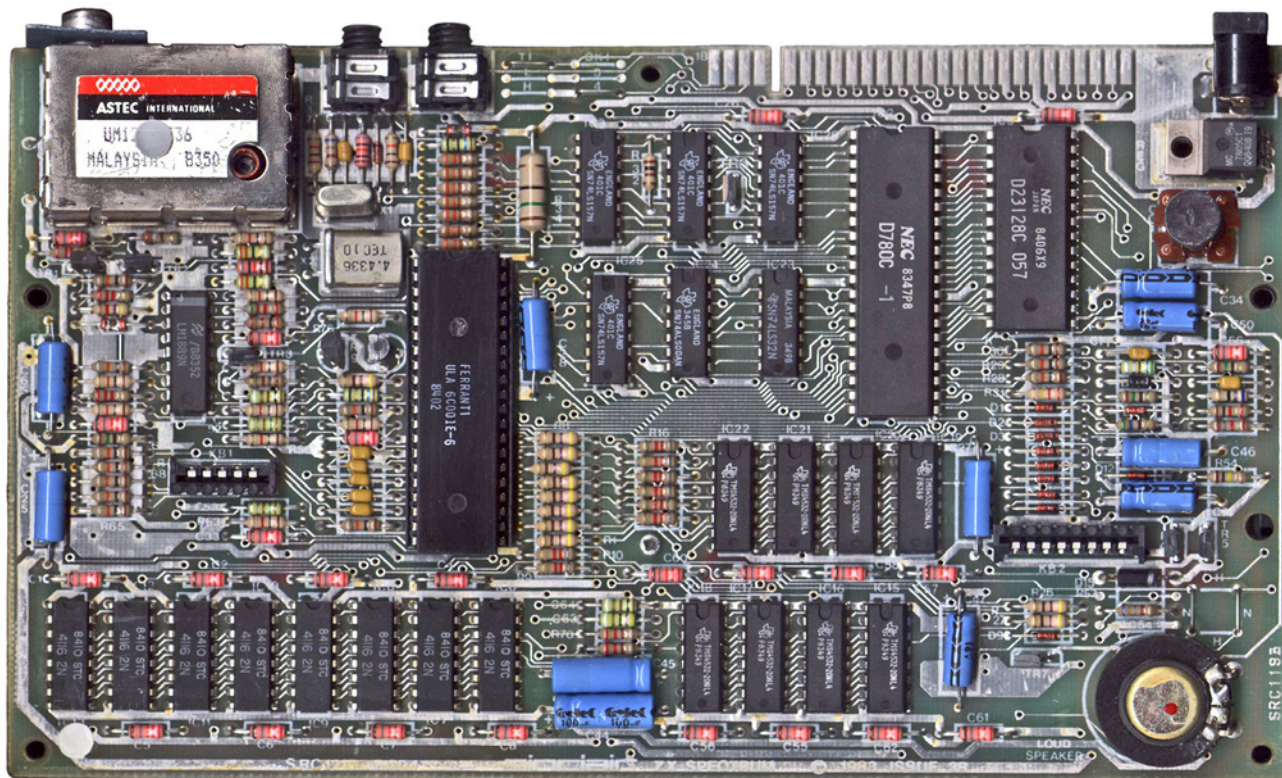
AI fungerar, kan man värdera källan.

Som arbetsgivare är det viktigt att inte glömma att många barn fortfarande går igenom dagens skola utan att lära sig de här sakerna, fortsätter Måns.

– Men vi har också en stor utmaning med alla som är yrkesverksamma idag. AI kommer att förändra vad vi behöver kunna i vår yrkesutövning, så det måste till vidareutbildning för vuxna också. Här saknar jag den politiska insikten och ansvaret i frågorna. Vart ska vi? Vi kan inte stänga av kranen. Det är krävande, jag märker en trötthet - åh nej inte en sak till att lära. Men det finns inga alternativ. Verktygen kryper inte in i flaskan igen. Vi har öppnat locket, nu är det här. Vi kan inte förbjuda tekniken, innan vi blinkat har vi nya, kraftfullare tekniker vi måste förhålla oss till. Vi måste orka lära oss mera!

99 Vi kan inte förbjuda tekniken, innan vi blinkat har vi nya, kraftfullare tekniker vi måste förhålla oss till.”

Moderkortet til ZXspectrum, Måns första dator. By Bill Bertram - Bill Bertram, CC BY-SA 3.0





”AI gör att vi människor måste positionera oss som art”

AI, hur påverkar det människan, samhället och demokratin?

AI är en transformativ, avancerad teknologi som kommer skapa genomgripande förändringar i hela samhället. Vi ser det redan nu, trots att AI befinner sig i sin primitiva fas.

AI ställer grundläggande frågor till oss som människor och utmanar oss på ett filosofiskt plan där vi börjar ifrågasätta de förmågor vi hittills har haft patent på. AI gör att vi människor måste positionera oss som art, vi måste förhålla oss till vad AI är och vad människan är. Vi behöver också positionera oss regulatoriskt, bestämma vad AI ska få göra och inte göra, och vad människans ansvar är.

Hur behöver vi som samhälle rusta oss?

Vi borde inspireras av den demokratiska princip som drivit digitaliseringen, med en tydlig politisk vilja och satsningar på att alla ska få tillgång, både till digitala resurser och kunskap. Vi har tyvärr inte det tänket gällande AI idag och riskerar att få ett A- och B-lag både när det gäller kunskap, men också när det gäller implementering av AI. Risken är att den kraftfulla teknologi som AI är, kommer vara i händerna på några få. Det måste vi motverka. Vi måste se till att organisationer, företag och

Röster om digital kompetens

Amy Loutfi

Professor och vice rektor för AI vid Örebro universitet. Ledamot i Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien.

offentlig sektor är med på den transformation AI innebär. Investeringar i AI-utveckling och breda utbildningssatsningar behövs.

Vi har inte tillräckligt många händer, fötter och hjärnor för att täcka hela behovet. Vi behöver vässa oss, Sverige som ingenjörsländ behöver digital spetskompetens såväl som bred digital kompetens hos hela befolkningen.

Vad behöver individen vara rustad med?

Kunskap och förståelse för AI måste gå hand i hand med digital kompetens i skolan. Vi behöver också säkerställa att yrkesverksamma kan få AI-fortbildning. Utöver det måste AI integreras i en mängd olika utbildningar, t.ex. sjuksköterska, läkare och lärare. Så att man, i sin profession, ser möjligheter och risker och kan fatta rätt beslut.

Många känner en oro just nu, att det är överväldigande att utvecklingen går så fort - vad gör det här med mitt jobb? Man tycker inte man har kapacitet att ta in mer och lära nytt. Och ja, utvecklingen går fort, men jag brukar säga: Det är lugnt! AI kommer hjälpa oss med det här också, om vi är smarta. Människan behövs. Vi har sett det förr och det händer nu igen. En teknologisk transformation. Och med det kommer förändring, men också möjligheter.



”Vi behöver en radikal omställning i hela den offentliga sektorn”

Hur ser det digitala kompetensbehovet ut i offentlig sektor?

Digitalisering är en av de viktigaste nycklarna för att vi ska klara den kompetensförsörjningsutmaning som hela samhället befinner sig i. Mångas arbetsuppgifter står under stor förändring, inte minst genom AI. Jobben kommer inte försvinna, men förändras. Vi måste utmana hur vi arbetar och fullt ut nyttja tekniken. Offentlig sektor behöver nya kompetenser på i princip alla nivåer. Dels ledare som kan driva digital transformation, men också kompetenser inom datahantering, analys, informations- och cybersäkerhet, juridik och kompetens kopplat till användarupplevelsen.

Vilka risker finns med bristen på digital kompetens?

Bristen på digital kompetens medför flera utmaningar. Ytterst riskeras förtroendet och tilliten till demokrati och det offentliga. Men också Sveriges konkurrenskraft och frågan om jämlika förutsättningar över hela landet, mellan tätort och landsbygd. Sårbarhet för cyberattacker, outnyttjad potential till utveckling

Röster om digital kompetens

Palle Lundberg

Vd SKR (Sveriges Kommuner och Regioner), tidigare stadsdirektör i Helsingborg och kommundirektör i Botkyrka. Utsågs till Årets chef 2009 och medverkade till att Helsingborg blev utnämnd till en av Europas mest innovativa städer 2020.

av verksamheten och försämrade kvaliteten på tjänster, är andra risker. På individnivå riskerar man att hamna utanför samhället och ha svårt att delta i viktiga samhällsfunktioner som utbildning, arbete och hälsa.

Vad behöver göras för att vi ska komma tillrätta med kompetensbehovet?

Det behövs en radikal omställning i hela offentlig sektor och fler aktörer som tar ansvar. En snabbare omställning av arbetssätt med stöd av ny teknik genom stärkt förmåga både hos ledning och medarbetare. I den strukturomvandlingen krävs partnerskap mellan det offentliga, näringslivet och akademien. Vi behöver dimensionera och utforma utbildningar flexibelt för att möta arbetslivets behov av omställning. Ett gemensamt och smart nyttjande av spjutspetskompetens hos alla 290 kommuner, 21 regioner och 250 statliga myndigheter och privata välfärdsutövare. Sen behövs ett rejält spadtag med all lagstiftning som är designad efter gårdagens logik, för att möjliggöra smartare samarbeten inom och mellan organisationer, sektorer och nationer.



Röster om digital kompetens

Åsa Zetterberg

Förbundsdirektör, TechSverige, tidigare Chief Digital Officer på Regeringskansliet och chef för digitalisering på SKR. TechSverige samlar 1400 medlemsföretag med över 100 000 medarbetare.

”Fler tjejer behöver lockas till techutbildningar och genomströmningen på It-utbildningar behöver öka”

Hur ser behovet av digital kompetens ut i techbranschen?

Kompetensbristen har länge varit stor inom techsektorn. Vi har en brist på 70 000 tech-talanger. Sannolikt är behovet ännu större i hela samhället. De tjänster och produkter som techsektorn tillhandahåller har blivit en allt viktigare, och många gånger verksamhetskritisk del av samhällsekonomin. Det kommer att öka behoven av kompetenshöjande insatser inom många yrken, exempelvis inom vård och omsorg. Men också för att möjliggöra innovationer inom flera viktiga utvecklingsområden, inte minst klimatomställningen.

Vilka risker finns med bristen på digital kompetens?

Brist på digital kompetens påverkar individer, företag och samhället som helhet. Det begränsar möjligheterna på arbetsmarknaden, ökar risken för bedrägerier och cyberbrott, och hindrar tillväxt och lönsamhet för företag

som saknar digital kompetens. Bristen på digital kompetens och spjutspetskompetens inom tech, gör också att Sverige tappar fart, i såväl förnyelseförmåga, innovationskraft och konkurrenskraft. Med den snabba digitaliseringstakten är det nödvändigt att samhällets aktörer, både inom näringslivet och i offentlig sektor, har de förutsättningar som krävs att utvecklas med kraven i samhället.

Vad behöver vi för att komma tillrätta med kompetensgapet?

För att tillgodose kompetensbehoven inom techsektorn behövs flera olika och nödvändiga insatser för att attrahera talanger och säkra behovet av techkompetens. Det handlar om insatser på flera olika nivåer och vi måste börja i unga år. Här har skolan en viktig roll i att ge barn och unga digitala färdigheter och förmågor. Eleverna behöver ges rätt verktyg för att anpassa sig till den nya verkligheten och bli framgångsrika i framtiden. Fler tjejer behöver också lockas till techutbildningar och genomströmningen på It-utbildningar behöver öka. Men vi behöver också satsa på vuxna, bland annat genom att välkomna fler internationella talanger samt satsa på spjutspetsforskning i världsklass.



”Våra barn och ungdomar är den första generation vars liv är genomsyrat av AI”

AI-litteracitet, vad är det?

AI-litteracitet, eller AI-kompetens, är förmågan att förstå och använda artificiell intelligens på ett medvetet, klokt och etiskt hållbart sätt. Att ha grundläggande kunskaper om AI-teknik, om dess möjligheter och begränsningar, men också om konsekvenser av användningen och AI:s påverkan på människan, organisationer och samhället som helhet. Det handlar till lika stor del om de tekniska aspekterna som att förstå hur användning av AI är kopplat till integritet, rättvisa, diskriminering och grundläggande frågor om ett demokratiskt samhälle. Men också en förståelse för att olika typer av data används för att träna AI och att oavsiktlig eller medveten bias kan finnas i sådan data.

Vilka yrkesgrupper behöver ha AI-litteracitet?

AI-litteracitet blir allt viktigare i samhället eftersom AI introduceras i allt fler olika branscher och inom fler områden. Därför är det inte en färdighet som bara är relevant för akademiker eller specialister inom AI-fältet, utan även för en bred skara yrkesgrupper. Egentligen är

Röster om digital kompetens

Linnea Stenliden

Bitr. professor, Linköpings universitet. Forskar på området kommunikations- och undervisningspraktiker med fokus på AI och leder ett forskningsprojekt inom AI-litteracitet kopplat till lärarrollen.

det något som är angeläget för alla, oavsett ålder - barn, ungdomar, yrkesverksamma och äldre. Var och en, utifrån sin roll, behöver ha tillräcklig kunskap om användningen av tekniken, förstå etiska dilemman och inse att AI påverkar våra yrken och våra liv.

Behöver lärare ha kunskaper om AI i sin yrkesroll?

Absolut. Både i teori och praktik. Lärarna är en central grupp som ska kunna undervisa om AI och utveckla AI-litteracitet hos eleverna. Våra barn och ungdomar är den första generation vars liv är genomsyrat av AI, i allt från skola, fritid och hälsovård. Det är helt avgörande att de får utveckla AI-kompetens.

Forskningsprojekt stärker lärarnas AI-kompetens

Linköpings universitet leder, tillsammans med Stockholms universitet och Ifous, inklusive Swedish Edtest, det WASP-HS finansierade forskningsprojektet "AI-litteracitet i svensk lärarutbildning". Fokus är på hur lärarutbildningen kan ge lärarstudenter den professionella kompetens som behövs, när AI och maskininlärning förväntas spela en alltmer central roll i skolans vardag. Läs mer om projektet [här](#)



Pionjärerna: En tidslinje över digitaliseringen i svensk utbildning

Sverige har utvecklats med en stabil ekonomi, toppar listor över innovationsförmåga, har en hög utbildningsgrad och är en av de mest uppkopplade länderna i världen. Vårt utbildningssystem har digitaliserats i mer än fyrtio år, vilket är unikt. Vårt samhälle ligger i framkant med social och ekonomisk hållbarhet, jämställdhet och mångfald. Vi är erkänt bra på teknologi och snabbväxande tjänster, både inom spel-, finans- och musikbranschen. Svensk industri är nu ledande i den gröna omställningen.

En av framgångsfaktorerna för svensk konkurrenskraft och innovationsförmåga är tillgången till god utbildning och lärande, tillgänglig för alla, oavsett bakgrund. I denna mylla har svenska edtechföretag utvecklat användarvänliga tjänster och produkter med fokus på lärande, effektivitet och likvärdighet.

1889: Hermods uppfinner distansutbildning.

80-tal: "Datalära" skrivs in i läroplanen för grundskola 1980.

1988: SUNET kopplar upp svenska universitet och lärosäten på internet.

90-tal: IT i skolan (KK-stiftelsen), 1995-1999 och nationella programmet ITiS, 1999-2003.

00-tal: Boom av e-learning i svenska företag.

2002: Nätuniversitetet, en samverkan kring it-stödd distansutbildning, startar.

2017: Den första digitaliseringsstrategin för skolväsendet antas.

Föregångslandet: Från korrespondenskurser till e-learning och stora it-kompetenssatsningar

Sverige ligger långt fram när det gäller graden av digitalisering inom utbildningssektorn, både bland utbildningsanordnare och våra edtechföretag. Redan för 120 år sedan "uppfanns" distansutbildningen i Sverige, genom Hermods korrespondenskurser⁷. För tjugo år sedan var Sverige ledande inom distansutbildning genom satsningen Nätuniversitetet, som fyra år efter starten hade 77 000 studenter som genomförde utbildningar varje år. Det motsvarade en fjärdedel av alla universitetsstudenter i Sverige och



Nummer tre på listan över mest innovativa ekonomier i världen. Nummer ett i EU:s innovation scoreboard.

Källa: Global Innovation Index 2022⁴ och European innovation scoreboard⁵



94 % av svenskarna använder internet

Källa: Svenskarna och internet 2022⁶

Nätuniversitet var en ledstjärna för andra länder som vallfärdade hit på studiebesök.

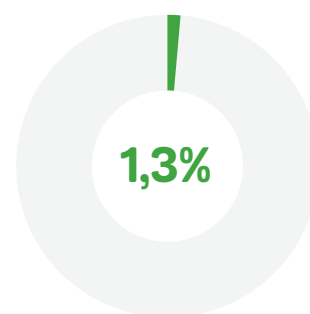
Även svenska företag var tidigt ute med digital utbildning för sina anställda där e-learning slog igenom redan före millennieskiftet hos svenska globala storföretag som Ericsson, Volvo, Ikea, Tetra Pak och ABB som idag har en lång erfarenhet av digital, distribuerad distansutbildning.

Redan på 80-talet infördes "datalära", det vi idag kallar programmering, som obligatoriskt ämne på högstadiet med den statligt producerade Compisdatorn och under 1990-talet pågick KK-stiftelsens kompetensutvecklingsinsatsning IT i skolan som nådde 25 000 lärare, följt av ITIS, där 75 000 lärare⁹ genomförde kurser i utbyte mot en personlig arbetsdator. 2006 startade Skolverket PIM, Praktisk IT- och mediekompetens, en av de största kompetensutvecklingsinsatserna för lärare någonsin. Över 162 000 pedagoger i 230 kommuner deltog i satsningen som pågick till 2014.

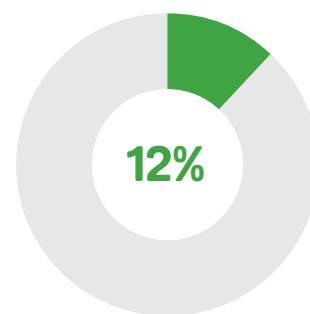
Fem faser i skolans digitalisering

- Digitaliseringen av skolans fysiska infrastruktur** (från 80/90-talet), det vill säga allt från trådlösa nätverk till att lärarna har datorer som arbetsredskap. Det finns fortfarande skolor med bristande fysisk infrastruktur.
- Digitaliseringen av skolans processer och rutiner** (från 2000-talet). Från närvarorapportering och schemaläggning till lärardokumentation och skolskjutsplanering för att möta ökade krav på dokumentation och uppföljning samt förväntningar på kommunikation och insyn.
- Digitalisering som eget kunskapsområde** (från 2017-). Den nationella digitaliseringsstrategin för skolväsendet antogs av riksdagen 2017. Året därpå skrevs läroplanerna för grundskola, gymnasium och vuxenutbildning om för att säkerställa att alla utvecklar en digital kompetens.
- Digitaliseringen av skolans mjuka infrastruktur** (pågående). Med mjuk infrastruktur menas regelverk, standarder, begreppsanvändning och tekniska protokoll som gör det möjligt för olika program och plattformar att fungera tillsammans och utbyta data. Frånvaro av nationell samordning har medfört brister på området, men här pågår nu flera insatser. 2019 etablerades bland annat Forum för informationsstandardisering i skolväsendet (FFIS⁹) för att gemensamt adressera frågorna.
- Digitalisering under en samhällskris** (2020–2022). Regering och myndigheter fattar beslut som gör att hela samhället från en dag till en annan behövde förlita sig till olika digitala verktyg. Sverige stod, med vissa undantag, väl rustat med en hög grad av tillgång till datorer och lärplattor, kommunikationsplattformar och uppkoppling i hemmen, på skolorna och på universiteten.

Just nu är Skolverkets förslag på en förnyad digitaliseringsstrategi för skolväsendet på remiss¹⁰. Strategin har två prioriterade områden: kvalitet i undervisningen och att alla ska utveckla en digital kompetens.



Edtech står för 1,3% av det svenska skolväsendets totala kostnader och inkluderar datorer, administrativa system och digitala läresurser som hjälpmedel och läromedel.



Fortsatt låg satsning på digitalt innehåll, endast 12% går till digitala provtjänster, hjälpmedel och läromedel, tillsammans.

Källa: Swedish Edtech
branschrapport 2022¹¹

Forskning om effekter på lärande, evidens och edtechtjänster

Det viktigaste för att uppnå positiva resultat för lärande är att fokusera på didaktik och kvalitet i undervisningen, oavsett format och vilka resurser som används. Det visar åtskillig forskning om effekter på lärande. Runt om i världen undersöks samtidigt frågan om hur kvalitetssäkring av enskilda edtech-tjänster kan gå till.

2016 släpptes en stor forskningsgenomgång från det norska skolforskningsinstitutet, Kunnskapssenter for Utdanning¹². Det är en genomgång av trettio studier där flertalet var metastudier, som i sin tur täcker över 1900 studier, som fastställer hur stora positiva effekter på lärandet olika digitala verktyg, programvaror och pedagogiska metoder har.

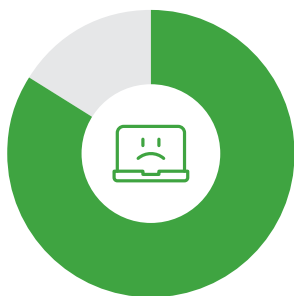
Den övergripande slutsatsen är att inom samtliga områden har digitaliseringen positiva, men små, effekter på lärandet. Betydligt större positiva effekter uppnås när digitala verktyg används på ett planerat och genomtänkt sätt av en lärare. Effekterna bekräftas i GrunnDig, en färsk, ännu större sammanställning och studie av internationell forskning som släpptes i december 2022, även denna gång i Norge¹³. Studierna rör framförallt ämnena matematik, naturvetenskap och språk¹⁴.

När EU-kommissionen 2022 går igenom forskningsläget i sin rapport¹⁵ om vilka kvalitetseffekter olika investeringar i utbildning har, är en av slutsatserna att positiva effekter kan ses på elevernas resultat om läraren gör medvetna val av digitala verktyg, hur de används i klassrummet och integreras i undervisningsprocessen. Rapportens slutsats pekar på vikten av att höja lärares pedagogiska digitala kompetens för att uppnå kvalitetseffekter och resultat av investeringar.

I Educate Ventures Research färsk rapport, State of Evidence in edtech¹⁶, framgår att brittiska lärare uppskattar att 84% av edtechprodukterna är dåligt implementerade, att de inte används på rätt sätt.

Den största forskningssammanställningen av distansutbildning som gäller både lärande i skola, men också högre utbildning, som Skolforskningsinstitutet sammanfattat¹⁷, kommer fram till liknande slutsats. Kvalitet på undervisningen är viktigare för resultatet än om den sker digitalt eller på plats. Däremot lämpar sig vissa ämnesområden och uppgifter bättre eller sämre för distansundervisning.

99 Kvalitet på undervisningen är viktigare för resultatet än om den sker digitalt eller på plats”



Brittiska lärare uppskattar att 84% av edtechprodukterna är dåligt implementerade, att de inte används på rätt sätt.

Evidens och edtechtjänster

Utbudet av digitala läromedel och tjänster växer, samtidigt som nätet är fullt av resurser som också används i lärandesammanhang. Hur kan man veta att de fungerar? Och har de bevisade effekter som ökar lärandet? De senaste åren har frågor väckts kring om och hur man kan kvalitetssäkra edtechtjänster och produkter.

I spåren av den digitala nödundervisning som skedde under pandemin, kommer också rapporter¹⁸ om inlärningsförluster, något som inte direkt handlar om huruvida edtech fungerar eller inte, men den lägger ett vedträ på den brinnande frågan om kvaliteten i edtechtjänster. Särskilt också då många länder, som en effekt av pandemin, behövt satsa på att rusta sina skolor digitalt. Den snabba, och därmed ofta ogenomtänkta, utrollningen av teknologi under pandemins inledande krisskede har i många länder gett upphov till problem man inte hann vara vaksam på där och då. Nu sätter många länder och organisationer upp kvalitetsfaktorer eller ramverk för att kunna värdera edtechtjänster, även om det inte finns så stort stöd för det ur ett forskningsperspektiv. Det är också viktigt att komma ihåg att edtech-tjänster kommer i varierande former och funktionalitet och används i olika sammanhang. Dessa delar skapar villkor för vad som går att säga om en enskild edtechprodukt fungerar eller inte för elevernas lärande eller lärarens undervisning.

”Utbudet av digitala läromedel och tjänster växer, samtidigt som nätet är fullt av resurser som också används i lärandesammanhang. Hur kan man veta att de fungerar?”

Internationella initiativ för kvalitetsstandarder för edtech

- **EU-kommissionen:** Tar fram Digital Education Content Quality Framework, ett ramverk för kvalitet i digitala lärresurser, rekommendationer som förväntas släppas till medlemsländerna i slutet av 2023.
- **Europa:** I Sverige arbetar vi med Swedish Edtest (se Vårt arbete i urval, sida 5), som också leder delar av det EU-finansierade EmpowerED, ett projekt som ska stärka utbytet mellan forskning, kvalitativ utveckling och användning av edtech i Europa.
- **USA:** The U.S. Department of Education Office of Educational Technology (OET) arbetar med Every Student Succeeds Act (ESSA) som tagit fram råd och kvalitetskrav och satt upp strukturer för hur skolor, beslutsfattare och leverantörer kan arbeta för att uppnå kvalitetskraven. Läs mer [här](#).
- **Storbritannien:** Den brittiska stiftelsen Education Endowment Foundation har med finansiering av det brittiska utbildningsdepartementet tagit fram modeller för att kunna visa på evidens. Läs mer [här](#).
- **Internationella marknadsplatser** för edtech profilerar sig nu också med kundrekommendationer som brittiska Edtech Impact, eller strukturerade utvärderingar och certifieringar som finska Education Alliance Finland som också den finska utbildningsstyrelsen samarbetar med. Läs mer [här](#).
- **Globalt forskningsnätverk:** EdTech Hub fokuserar på att ge forskningsbaserade och strategiska råd för evidens till regeringar, framför allt i tredje världen. Edtech Hub är finansierade av Världsbanken och Bill and Melinda Gates Foundation. Läs mer [här](#).

Branschbarometer 2023: Inflationseffekter, AI-feber och uppköp

Våra medlemsföretag vänder sig till såväl utbildningssektorn som direkt till konsument och näringsliv med sina tjänster. Bland medlemmarna finns både små och stora aktörer som är verksamma inom flera olika områden och segment. Allt från hårdvara till administrativa och pedagogiska tjänster och tjänster för att tillgängliggöra kompetensförsörjning och livslångt lärande. Antalet användare av tjänsterna är många, långt över hälften av alla invånare i Sverige.

Trots det stora antalet användare är branschen liten. Många av våra medlemsföretag klassas som mikroföretag eller startups. Hela 67,5% av företagen har färre än 25 anställda och omsätter mindre än 25 MSEK.

När det gäller könsfördelningen hos entreprenörerna inom edtech ligger andelen kvinnor i ledande position något över andra branscher. En tredjedel av våra medlemsföretag har en kvinnlig vd eller medgrundare. I Europa är siffran på kvinnliga medgrundare högre, och närmar sig med sina 44,7% nära nog hälften av alla företag av de dryga 1200 som är listade på The European Edtech Map¹⁹.

Optimismen mattas av – men är fortsatt stark

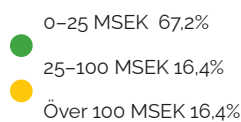
Vår branschbarometer²⁰ visar på en stabil utveckling, men också att framtidsoptimismen dalar i kölvattnet av ekonomisk oro och inflation. I bedömningen av hur hela edtechbranschens framtidsutsikter generellt kommer att förändras, anger 70% att den förbättras. Förra året var samma siffra 96%, en tydlig post-covideffekt, då framtidsutsikterna var starka efter den historiska omställningen av utbildningssektorn.

Det är tydligt att inflationen satt spår i företagens framtidsutsikter och företagen rapporterar om högre leverantörspriser och högre utvecklingskostnader, liksom oro kring hur kundernas betalningsförmåga kommer att påverkas på kort och lång sikt. Vissa företag har ännu inte märkt av något eller är inte påverkade. Andra har vidtagit åtgärder för att möta kostnadsökningarna som att höja priserna, medan några sitter på avtal som inte tillåter indexuppräknung, vilket påverkar marginalerna och investeringskraften. Det märks tydliga skillnader i stabilitet mellan företag som levererar "must-have" lösningar i offentlig sektor, där stabilitet finns, och de som arbetar mot en mer rörlig budgetpost inom offentlig sektor såväl som till näringsliv, där svångremmen kan dras åt i bistra tider.

En oro som lyfts av flera av våra medlemmar är hur politiska beslut, den pågående polariserade debatten om digitaliseringen i skolan och fokus på tryckta läromedel kommer påverka utvecklingen av de digitala, men framförallt olikvärdigheten i svenska skolor. Dubbeltydiga budskap skapar osäkerhet på skolorna och vi riskerar att de som redan halkat efter i sin digitala utveckling inte fortsätter sitt arbete. De investeringar som gjorts i digitala läromedel och lärresurser hämtas inte hem och riskeras dras ner ytterligare. En farhåga som uttrycks är att effekterna kan bli att investeringar i digitalt innehåll och i digitala läromedel minskar, vilket i sin tur äventyrar kvaliteten i tjänsterna på sikt.



Så mycket omsätter företagen i edtech-branschen.



Källa: Swedish Edtech:s medlemsenkät 2023



Andel kvinnor som vd eller medgrundare.

27,3% av företagens vd är kvinnor.

34,3% av företagen har en kvinna som medgrundare.

Källa: Swedish Edtech:s medlemsenkät 2023

” Svårt att avgöra inflationens påverkan då investeringsbehovet kopplat till kompetensförsörjning i näringslivet är mer akut än någonsin.”

Källa: Swedish Edtech Industrys medlemsenkät 2023

AI slår igenom på bred front och driver nya arbetssätt

När det gäller det egna företaget är våra medlemmar mer optimistiska. 94% räknar med en tillväxt under året. Inflationstakten mattar däremot av investeringsplanerna något. 67% anger att de kommer öka sina investeringar under året jämfört med 77% förra året. I januari när enkäten genomfördes, var det dock ingen som planerade för en minskad investering. Det företagen ser behov av investeringar i, är främst teknisk utveckling av de egna produkterna.

AI är den starkaste trenden där många förutspår att AI-tekniken nu kommer slå igenom på bred front inom utbildning och driva fram nya arbetssätt och lösningar. Den senaste tidens AI-kapplöpning mellan applikationer som språkmodellerna ChatGPT och Bard har inte gått någon förbi. Tekniken är nu tillgänglig för att byggas in i tjänster, och utvecklingen förväntas gå fort. Det ligger också i linje med företagens förväntan om att användarna kommer att ställa fler krav på smart, ny teknik och att man vill arbeta mer datadrivet.

”Underliggande trender såsom ökad digitalisering, distribuerade team, och det starka behovet av kontinuerlig kompetensutveckling talar för en växande edtechmarknad under många år framöver.”

Källa: Swedish Edtech Industrys medlemsenkät 2023

”AI kommer i högre utsträckning integreras i digitala verktyg och system.”

Källa: Swedish Edtech Industrys medlemsenkät 2023

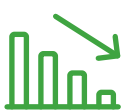
Fortsatt stark utveckling i branschen

Svenska marknaden Ökad tillväxt



– 74% av medlemsföretagen uppger en ökad tillväxt under 2022

Minskad omsättning



– 4% av medlemsföretagen uppger en minskad tillväxt under 2022

Prognos de närmsta åren



– Ökad tillväxt: 94%
– Minskad tillväxt: 0%

Utländska marknaden



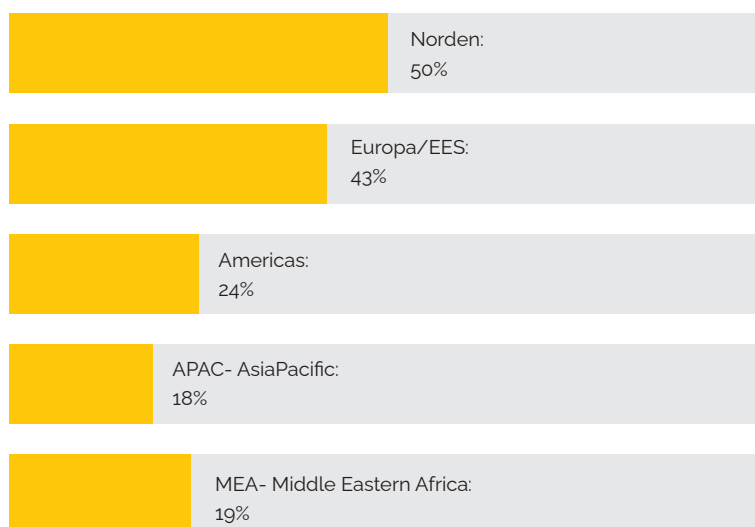
– 58% av medlemsföretagen uppger en ökad tillväxt på den utländska marknaden 2022
– 6% uppger minskad tillväxt på utländska marknaden

Källa: Swedish Edtech:s medlemsenkät 2023

Expansion utomlands är nödvändigt för svenska företag

Runt 50% av våra svenskgrundade företag verkar idag på flera marknader än den svenska. Internationell tillväxt är en självklarhet även för de små och nystartade företagen. Marknaden i Sverige är liten och en internationell utblick är ett måste för varje nystartat företag. 3 av 10 medlemsföretag anger internationell expansion som ett prioriterat område för tillväxt och 6 av 10 anger att deras tillväxt har ökat internationellt det senaste året.

Andel medlemmar som verkar på andra marknader än den svenska



Källa: Swedish Edtech:s medlemsenkät 2023

Konsolideringstrenden förväntas öka

När våra företag trendsparar om utvecklingen på marknaden hamnar ökad konsolidering i toppen, d.v.s. att företag köper ett annat företag och på så sätt stärker sitt erbjudande eller sin marknadsposition. Anledningarna till den förväntade konsolideringen är att många små företag har svårt att nå kritisk massa och lönsamhet, för att möjliggöra större investeringar i utveckling. De senaste årens rekordinvesteringar av globalt riskkapital i sektorn har halverats²¹ och nu siktar företag på att nå lönsamhet. Investeringar görs idag mer baserat på intäkter än storskalig användartillväxt.

De senaste åren har vi också sett ett flertal förvärv i Sverige och Norden inom flera sektorer: systemadministration, digitala läromedel och andra läresurser. Trenden är global och förutspås fortsätta med oförminskad kraft.

”Bristen på riskvilligt kapital kommer driva en betydande konsolidering inom området framöver”

Källa: Swedish Edtech:s medlemsenkät 2023

”Vi ser nya produktsegment växa fram inom Corporate Learning vilket sannolikt kommer leda till ökad konsolidering över tid.”

Källa: Swedish Edtech:s medlemsenkät 2023

Rekryteringsbehovet ökar

Trenden med rekrytering som ett hinder för tillväxt för techbaserade företag drabbar även edtechsektorn. Här ser vi att behovet av rekrytering ökar i betydelse för våra medlemsföretag i årets undersökning. Alla vill anställa den bästa utvecklaren, den bästa ux-designern, och den bästa it-arkitekten, men de stora behoven av it-kompetens inom näringsliv och offentlig sektor innebär en allt tuffare konkurrens om de rätta profilerna.

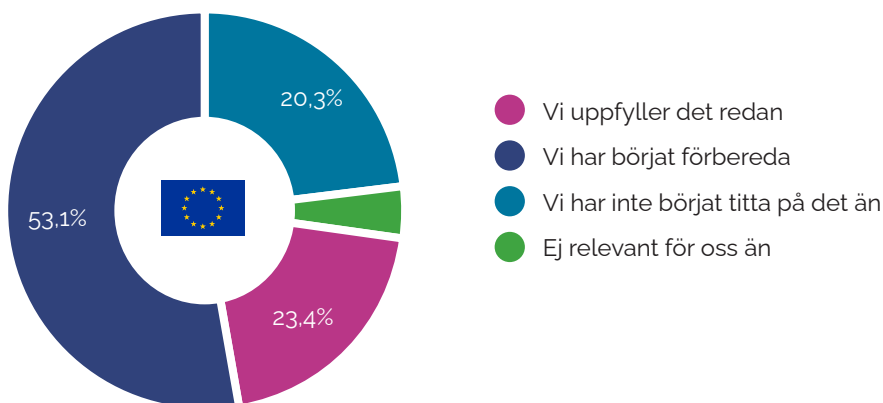
Cybersäkerhet och EU-lagar driver kostnader

EU:s dataskyddsförordning General Data Protection Regulation, GDPR, trädde i kraft i maj 2018 och innebär bland annat tydligare krav på hantering av personuppgifter. Efter flera år av tolkningar och praxis börjar nu marknaden att utformas, men det vakuum som uppstått i och med Schremsdomen om hur lagring i molntjänster i 3:e land får ske, har påverkat marknaden avsevärt. 4 av 10 medlemsföretag använder eller har underleverantörer som använder molntjänster från 3:e land (utanför EU/EES). Nu står ytterligare flera stora och omfattande EU-lagstiftningar²² för dörren.

Samtidigt ser vi ett ökat hot och allt fler it-attacker mot både myndigheter, publicister och offentlig sektor. Utvecklingen har satt ljuset på cybersäkerhet och hur man ska arbeta för att säkra upp både tjänsterna i sig och hanteringen av dem. En femtedel av våra medlemsföretag upplever en ökad utsatthet av attacker, drygt hälften av företagen har vidtagit extra åtgärder och över en tredjedel har investerat mer än tidigare i frågan. Närmare 4 av 10 anger att de ser en ökad medvetenhet hos kunderna i frågan.

Utvecklingen är tydlig, det pågår ett intensivt arbete hos företagen och kunderna har blivit mer medvetna. Samtidigt vittnar företagen om att en viss handlingsförlamning finns ute hos kunderna, de väntar in beslut och ligger kvar i gamla avtal och upplever det svårt att göra riskbedömningar. Arbetet med anpassning och säkerhetshöjande insatser kräver specialistkompetens, är kostnadsdrivande och dyrt, där betalningsviljan inte alltid motsvarar de kostnadsdrivande kraven

EU:s tillgänglighetsdirektiv träder i kraft 2025. Företagens status i arbetet.



Källa: Swedish Edtech:s medlemsenkät 2023



74,6% har ett ökat behov av rekrytering.

Källa: Swedish Edtech:s medlemsenkät 2023



4 av 10 medlemsbolag använder eller har en underleverantör som använder molntjänster från 3:e land (utanför EU/EES).

Källa: Swedish Edtech:s medlemsenkät 2023



1 av 5 medlemsföretag upplever ökad utsatthet av attacker. 5 av 10 har vidtagit extra åtgärder. 1 av 3 investerat mer än tidigare.

Källa: Swedish Edtech:s medlemsenkät 2023

Stora brister i offentliga upphandlingar ett hinder

I årets branschbarometer kan vi notera att oron över huvudmännens och skolläraernas strategiska digitala kompetens har ökat. 6,5 av 10 medlemsföretag anser att den brister och nästan lika många, 6 av 10, tycker att lärarnas digitala kompetens är ett hinder för nyttiggörande och tillvaratagande av digitaliseringens möjligheter inom utbildningssektorn.

Fortsatt bristande kunskap om upphandling är ett återkommande hinder för tillväxt, där medlemmarna bland annat tar upp problematiken kring kunder som sitter kvar på avtal som egentligen löpt ut, kravspecifikationer skrivna för specifika leverantörer eller som tydligt exkluderar leverantörer till förmån för en eller ett fåtal. Endast 4 av 10 medlemsföretag anser att upphandlingarna håller god kvalitet och ingen att de håller hög kvalitet.

Nästan hälften av (47,5%) av medlemsföretagen anger att de upplevt konkurrensbegränsande verksamhet. Dels genom riktade kravspecifikationer, men också offentliga aktörer, på nationell, regional och kommunal nivå, som tar fram egna lösningar till exempel i form av egenbyggda plattformar som man menar inte heller klarar de säkerhetskrav som ställts på externa lösningar, vilket i sig är problematiskt för elevers och lärares säkerhet.

Så tycker medlemsföretagen

Stora brister i offentliga upphandlingar



4 av 10 medlemsföretag säger att de är ok/tumme upp, men ingen anser att de håller hög kvalitet

Strategisk digital kompetens på lokal nivå



6,5 av 10 medlemsföretag tycker att den brister

Lärarnas digitala kompetens



6 av 10 medlemsföretag tycker att den brister

Källa: Swedish Edtech:s medlemsenkät 2023

Trendspaning 2023: AI ger upphov till nya marknadsledare inom edtech



” En utmaning i sig, att identifiera nyckeltrender på en marknad som förändras och rör sig så snabbt.”

Jonathan Viner, skribenten bakom det populära nyhetsbrevet Nordic Edtech News gör en trendspaning över den nordiska edtechscenen.

Investeringar i nordisk edtech halveras

Som en effekt av den ekonomiska oron föll riskkapitalinvesteringar i europeisk edtech kraftigt under 2022, jämfört med pandemiårens rekordhöga nivåer. Investeringarna i Europa sjönk med 28% och hela 55% i Norden. Trots det presterade Sverige starkt och genomförde flest affärer med flera av de största investeringsrundorna i Norden under 2022. Avmattningen håller i sig första kvartalet 2023 och företagen fokuserar nu på försäljning, lönsamhet och hållbart kassaflöde.

Politik riskerar hämma investeringsviljan i digitala lärresurser

Utbildningsministrar i både Sverige, Norge och Danmark lanserar nu politik med fokus på läroböcker, papper och penna. Digital kompetens får en tillbakaskjuten roll i det offentliga samtalet. Det kan i sin tur påverka investeringsviljan för digitala lärresurser.

AI ger upphov till nya marknadsledare inom edtech

Chat GPT och andra generativa AI-verktyg erbjuder nu nya möjligheter för edtechföretagens produktutveckling. Även om utbildningssektorn delvis har svarat med oro, har andra integrerat verktygen i sitt arbete för att underlätta lärarens arbete med planering, uppföljning och rättning. Som Tony Wan från Reach Capital kommenterade: "Denna nya våg av "generativ" AI kommer inte bara ge upphov till nya marknadsledare inom edtech, utan också utmana långvarig praxis."

Universitetens affärsmodell och relevans utmanas

Efter pandemin kämpar universitet runt om i världen med ökad efterfrågan på digital och hybrid undervisning. Universiteten möter konkurrens från edtechföretag som erbjuder kurser och kvalifikationer som matchar marknadsbehoven, ofta i samarbete med de företag som har kompetensbrist. Lärosäten ökar nu samarbeten med arbetsgivare, till exempel erbjuder University of Texas, Google Career Certificates till 10 000 studenter årligen. Det återstår att se om, och hur snabbt, denna utveckling påverkar universitetet i Sverige.

” Efter pandemin kämpar universitet runt om i världen med ökad efterfrågan på digital och hybrid undervisning”

” Denna nya våg av 'generativ' AI kommer inte bara ge upphov till nya marknadsledare inom edtech, utan också utmana långvarig praxis.”

Tony Wan, Reach Capital

Konceptet mikrolärande ökar

Vi ser också en våg inom mikrolärande, där lärandeinhåll paketeras och levereras i mindre delar och ofta via AI-teknik. Det här sättet att paketera innehåll fungerar till exempel bra för olika lärandenätverk och communitys för coaching. Ett typiskt exempel på spridningen av mikrolärande är den ökade användningen av TikTok som nyligen lanserade faktagranskade utbildningsfilmer inom STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics).

Företagens investeringar i lärande ökar

Nordiska företag prioriterar kompetensutveckling högt och Sverige rankas nr 8 globalt på området i Global Skills Report 2022²³. Enligt Nordic Learning Trends Report 2023²⁴ använder nästan 75% av företagen ett LMS och 51% rapporterar en ökning av investeringar i digitala verktyg. 25% av kompetensutvecklingen på företagen genomförs digitalt. Erbjudanden om kontinuerligt lärande och kompetensutveckling blir en allt viktigare strategi för att behålla och rekrytera eftertraktad kompetens. Man investerar mer för att utveckla intern talang istället för att rekrytera nya anställda. Företagsutbildning var den enda sektorn inom europeisk edtech som ökade investeringsnivån under 2022.



”Erbjudanden om kontinuerligt lärande och kompetensutveckling blir en allt viktigare strategi för att behålla och rekrytera eftertraktad kompetens.”

Att rusta för framtiden: Vi behöver satsa på digital kompetens och livslångt lärande

Våra stora samhällsutmaningar som den digitala transformationen, den gröna omställningen och utvecklingen av vår välfärd har alla en gemensam nämnare: kompetensförsörjning. Det är nyckeln för att lyckas. För ett litet kunskapsintensivt land som Sverige är vår förmåga att utveckla kunskap, kompetens och kvalifikationer avgörande för vår konkurrenskraft, inte minst den grundläggande digitala kompetens alla medborgare, yrkeskategorier och branscher behöver.

Rätt genomförd skapar digitaliseringen stora möjligheter. Förutom ökad digital kompetens, kan den minska lärarnas arbetsbelastning, utveckla undervisningen, öka möjligheten till ett flexibelt lärande under hela livet, i hela landet, samt tillgodose samhällets och företagens behov av kompetens, både idag och imorgon.

Skolpolitiken behöver därför handla om vilka kunskaper som behövs för att rusta barn och ungdomar för sitt medborgarskap och arbetsliv. Utbildnings- och arbetsmarknadspolitiken behöver kraftsamla med satsningar på det livslånga lärandet för att täppa till de kompetensgap vi har, så att vi kan bevara vår höga välfärd och svenska konkurrenskraft.

Nu behöver vi:

1. **En nationell strategi för livslångt lärande och kompetensförsörjning**
 - Sverige saknar en sammanhållen strategi för ett livslångt lärande som möter arbetsmarknadens behov. Både utbildnings-, arbetsmarknads- och näringslivspolitikerna måste tillsammans med civilsamhället och näringslivet, skapa en gemensam plan för hur vi ska nå dit och få full effekt av satsningarna. Med en nationell strategi, som sträcker sig över politikområdena, kan vi stärka utvecklingen av såväl grundläggande digital kompetens för alla som digital spetskompetens och möta behoven på arbetsmarknaden.
 - Inom ramen för strategin behöver satsningar och investeringar göras för att tillgängliggöra lärande för fler och större målgrupper.
 - Arbetet med den digitala infrastrukturen för det livslånga lärandet, från förskola till universitet, måste prioriteras och samordnas med arbetet med tillgänglighet till data för fortsatt datadriven innovation och utveckling. Här ligger vi efter.

”Sverige saknar en sammanhållen strategi för ett livslångt lärande som möter arbetsmarknadens behov.”

2. **Att digitaliseringsstrategin för skolan träder i kraft så att arbetet kan börja för att utveckla digital kompetens och kvalitet i undervisningen**

Det förslag på ny digitaliseringsstrategi för skolväsendet Skolverket tagit fram och som är på remiss i skrivandes stund, menar vi möter upp de behov som finns hos huvudmän och skolor och har stort stöd i internationell forskning.

De övergripande mål som finns i strategin att alla barn och elever utvecklar digital kompetens för att kunna delta aktivt i studier, samhällsliv och arbetsliv samt fokuset på att öka undervisningskvalitet, likvärdighet och målpuppfyllelse, bidrar till en väl avvägd och medveten digitalisering i skolan, byggd på beprövad erfarenhet och vetenskaplig grund.

- Strategin behöver träda i kraft och arbetet med såväl nationella som lokala handlingsplaner ta fart.
- Satsningar på ytterligare forskning och att stärka lärares förmåga att välja, värdera och använda digitala lärresurser behövs, eftersom forskningsresultaten är entydiga: i lärarens profession och förmåga att använda digitala lärresurser finns den positiva effekten för lärande.

” Strategin behöver träda i kraft och arbetet med såväl nationella som lokala handlingsplaner ta fart.”

Vi är Swedish Edtech Industry

Swedish Edtech Industry leds strategiskt av en styrelse med tio ledamöter, som ska spegla branschens bredd. Minst en ledamot ska representera akademi eller forskning. Styrelsen väljs av årsstämman. Vd utses av styrelsen. Verksamheten finansieras genom medlemsavgifter. För att både stora och små företag ska kunna vara med, baseras avgiften på medlemsföretagets senast fastställda årsomsättning.



Jannie Jeppesen

Vd, Swedish Edtech Industry



Örjan Johansson

Affärsområdeschef skola Atea, styrelseordförande



Anna Tranell

CTO Natur & Kultur, ledamot



Sara Zetterberg

Vd Haldor, ledamot



Anna Kraft

Vd, Lexplore, ledamot



Joel Hörnkvist

Vd Tempus Information Systems, ledamot



Magnus Roos Pettersson

Vvd Studentlitteratur, ledamot



Anna Åkerfeldt

Forskare Ifous/SU, ledamot



Hernan Ruiz

Vd Schoolsoft, ledamot



Pernilla Wikman

Försäljnings- och utvecklingschef Systematic, ledamot



Ronald Bernette

Vd Collegial, adjungerad ledamot

Slutnoter

- 1 <https://www.skolverket.se/om-oss/var-verksamhet/skolverkets-prioriterade-omraden/digitalisering/forum-for-informationsstandardisering-i-skolasendet>
- 2 <https://www.sis.se/standardutveckling/tksidor/tk400499/sistk450/>
- 3 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- 4 https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/
- 5 https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en
- 6 <https://svenskarnaochinternet.se/rapporter/svenskarna-och-internet-2022/>
- 7 <https://hermods.se/om-hermods/var-historia/>
- 8 Delrapport om IT i skolan 2002, Institutet för Tillväxtpolitiska studier
- 9 <https://www.skolverket.se/om-oss/var-verksamhet/skolverkets-prioriterade-omraden/digitalisering/forum-for-informationsstandardisering-i-skolasendet>
- 10 <https://www.regeringen.se/presmeddelanden/2023/03/forslag-pa-nationell-digitaliseringsstrategi-skickas-pa-remiss/>
- 11 <https://media.swedishedtechindustry.se/2022/04/Swedish-Edtech-Branschrappport-2022.pdf>
- 12 Morgan, K., Morgan, M., Johansson, L. & Ruud, E. (2016). A systematic mapping of the effects of ICT on learning outcomes. Oslo. Knowledge Center for Education.
- 13 <https://www.uis.no/nb/skole/med-grunndig-rapporten-har-norge-et-solid-kunnskapsgrunnlag-om-digitalisering-i-skolen>
- 14 Den systematiska kartläggningen som hänvisas till är gjord utifrån ett fält som är heterogent och genomsyrats av motstridiga ideologier som påverkas av många intressenter och agendor. Ämnets karaktär skapar naturligtvis ett forskningsområde i ständig förändring, vilket gör det svårt att studera. Detta är dock ett starkt argument för att fortsätta studier och kartläggningar inom området behövs.
- 15 European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, Investing in our future : quality investment in education and training, Publications Office of the European Union, 2022. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/45896>
- 16 <https://www.educateventures.com/state-of-evidence-in-edtech>
- 17 Skolforskningsinstitutets sammanfattning av rapporten: Att lära på avstånd 2020.
- 18 <https://www.gov.uk/government/publications/learning-during-the-pandemic/learning-during-the-pandemic-quantifying-lost-time--2>
- 19 European Edtech Map Insight Report 2023: <https://static1.squarespace.com/static/5fac2fdboda84a28c-c76b714/t/63bfd44de4b365544ae4b45/1673517650701/EEA+Edtech+Map+Insights+Report+2022.pdf>
- 20 Branschbarometern baseras på den medlemsundersökning som genomförs i januari varje år. Medlemsundersökningen hade i år en svarsfrekvens på 68%.
- 21 <https://www.brighteyevc.com/post/the-european-edtech-funding-report-2023>
- 22 https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en
- 23 Courseras Global Skills Report 2022.
- 24 LearningBank Nordic Learning Trends report 2023

Swedish Edtech Industry är en ideell förening och branschorganisation som verkar för att Sverige ska vara ledande i att använda och utveckla den digitala teknologi som möjliggör och stärker det livslånga lärandet och oss som kunskapsnation.

Föreningen driver kvalitetsfrågor och verkar för en fri och sund marknad, som säkerställer innovation och tillväxt, bygger kunskap i och utanför nätverket. Branschföreningen vänder sig till edtechbolag som verkar på hela den svenska utbildningsmarknaden.

Swedish Edtech Industry ideell förening
Org. nummer: 802506-4661

Swedish Edtech Industry AB
Org. nummer: 559099-9248

Telefon: +46 702 244 865
Email: info@swedishedtechindustry.se