



Språkprojektet

Urval av forskning 2016-2022

Forsknings-sammanställning uppdaterad 2022-03-04

Om rapporten

Språkprojektet är ett forskningsbaserat utvecklingsprojekt där ett digitalt, flerspråkigt läromedel står i centrum. Under projektets gång har en stor mängd studier och samarbeten med forskare och andra aktörer genomförts – både i Sverige och utomlands. I den här rapporten redovisar vi ett urval av de viktigaste resultaten samt beskriver kommande och pågående forskning. Eftersom såväl projektet som forsknings- och utvecklingsarbetet pågår löpande, uppdateras rapporten efterhand som nya resultat tillkommer.

Forskningen och undersökningarna gäller främst tre områden:

1. Nyttan och effekten av läromedlet - främst för gruppen nyanlända.
2. Hur användningen av läromedlet kan utvecklas, till gagn för både lärare och elever.
3. Hur läromedlet kan utvecklas – tekniskt och pedagogiskt – så att det blir så bra som möjligt för alla elever, oavsett språk.

Rapporten vänder sig i första hand till Språkprojektets intressenter, men är relevant för alla med intresse för flerspråkigt lärande och digital didaktik.

Studi bytte namn till Binogi under våren 2021 och omnämns som Studi i de forskningsprojket och studier som genomfördes eller påbörjades innan namnbytet.

Stockholm mars 2022

Linus Gunnarson - VD, medgrundare och global
forskningskoordinator

Innehållsförteckning

Akademiska studier.....	3
Andra studier.....	10
Kommande studier.....	17
Vägen framåt.....	23

Kontakt

Vill du veta mer om forskningen inom ramen för Språkprojektet eller undrar hur ni kan delta? Hör av dig till den som är kommunansvarig på Binogi.

Version

Forskningen inom Språkprojektet pågår och därför uppdateras detta dokument löpande. Aktuell version är: 2022-03-05 (Sverige)

Del 1

Genomförda akademiska studier

Här presenteras ett urval av rapporter från forskare vid universitet i Sverige och internationellt.



Språkprojektet

Resultaten i korthet

- Studi/Binogi möjliggör inläring på modersmål
- Inläring på modersmålet ger tydliga resultatförbättringar
- Flerspråkig inläring positivt för inlärningsförmågan
- Den visuella presentationen gav ytterligare positiv effekt

Om studien

- Rapport av professor Jim Cummins, University of Toronto
- Originaltitel: "To What Extent is Studi/Binogi Consistent with the Research Evidence on Language Learning and School Achievement among Immigrant-Background Students?"
- Publicerad: juli 2019
- Vidare läsning: [Studis koppling till evidensbaserad forskning](#)

Metod och resultat

Denna vetenskapliga rapport undersökte om Studi/Binogi har stöd i etablerad forskning när det gäller undervisning av nyanlända elever.

Jim Cummins pekade på problemet med elever som hamnar på efterkälken i undervisningen eftersom de inte fullt ut förstår språket. Forskningen visar att det kan ta mer än fem år för nyanlända elever att lära sig "skolspråket", även om de till synes helt behärskar vardagspråket. Lärarna har ofta inte kunskap om, eller förmåga att, hantera dessa elevers språkliga hinder.

Elever som lär sig på både modersmålet och andraspråket parallellt kan utnyttja kunskaperna i bägge språken för att utveckla sina förmågor. Cummins kallar detta fenomen för "de dubbla isbergen".

Han visade också att de visuella presentationerna i Studis/Binogis undervisningsfilmer kan ge positiv effekt när de kombineras med tal och text på såväl modersmål som andraspråket.

Som stöd för sina slutsatser redovisade Cummins en lång rad av både egna och andras forskningsrapporter.

Resultaten i korthet

- Högre betyg i SVA och engelska för de som använde Studi
- Experimentgruppen, som fick studiehandledning med hjälp av Studi, utvecklade en mycket bättre förståelse för formlära och negationer än kontrollgruppen
- Studi hjälper i hög grad, uppgav två av tre elever

Om studien

- Forskare: Madeleine Médoc, Göteborgs universitet
- Metod: Intervjuer samt analys av skrivningar och betyg
- Tidsperiod: september 2018 – juni 2019
- Vidare läsning: [Nyanländas språkinläring med hjälp av Studi](#)

Metod och resultat

En grupp nyanlända elever där majoriteten hade arabiska som modersmål, delades upp i en experimentgrupp som fick studiehandledning med hjälp av Studi, och en kontrollgrupp som inte fick studiehandledning på sitt modersmål. Undersökningen omfattade språkutveckling i svenska och engelska samt matematik.

Vid slutet av undersökningsperioden jämfördes elevernas utveckling i experimentgruppen med utvecklingen i kontrollgruppen.

Elevernas förmåga att uttrycka sig i fri skrivning på svenska studerades utifrån hur väl de kunde följa grammatiska regler – specifikt morfologi (formlära), syntax (satslära) och negationer. Experimentgruppen utvecklade en mycket bättre förståelse för både negationer och morfologi än kontrollgruppen. Däremot var skillnaderna mellan grupperna små vad gällde syntax. Måluppfyllelsen i form av betyg bekräftade bilden.

Även i engelska och matematik påvisade experimentgruppen bättre resultat i form av betyg.

Eleverna i experimentgruppen fick också svara på frågor. Forskarens slutsats: "Alla svaren ger ett starkt stöd för att Studi är ett viktigt inslag i deras kunskapsinhämtning".

Resultaten i korthet

- En entusiastisk syn på Binogi (Studi) överlag
- Ett ökat intresse för matematik på grund av Studis pedagogiska filmer
- Inläringen kunde anpassas till elevernas egna behov

Om studien

- Forskare: Emmanuelle Le Pichon, Jim Cummins, Jacob Vorstman, University of Toronto
- Metod: Implementation av läromedlet, följt av intervjuer
- Tidsperiod: oktober 2018 – juni 2019
- Vidare läsning: [Pilotstudie med elever i Toronto](#)

Metod och resultat

Läromedlet introducerades för elever vid St. Andrew i Toronto, en skola med en relativt hög andel utrikesfödda elever. Läromedlets lektionsfilmer användes främst i ämnena naturvetenskap och matematik. Dels användes Binogi i lärarledd gruppundervisning och dels kunde eleverna själva botanisera bland Binogis filmer. Tre fokusgrupper etablerades, utifrån gruppvis genomgång och diskussion av filmerna. I efterföljande intervjuer och enkät undersöktes följande:

1. Elevernas syn på nyttan av Binogi
2. Lärarnas bedömning av Binogi
3. Förhållandet mellan elevernas språkmiljö och deras val av språk i Binogis filmer

Grupplektionerna videofilmades som komplement till intervjuerna. Elevernas svar på frågor om synen på och nyttan av Binogi var överlag mycket positiva, där både möjligheten att välja språk, och den spelliknande och underhållande pedagogiken uppskattades. Även lärarnas svar var genomgående positiva.

Utifrån lärarnas bedömning av elevernas prestationer, utvecklades eleverna som använde sig av Binogi snabbare i matematik än gruppen som inte använde sig av Binogi.

Resultaten i korthet

- Vårdnadshavarnas delaktighet i barnens skolgång ökade
- Ökat engagemang i barnens läroarbete
- Användningen av Studi nästan fördubblades

Om studien

- Forskare: Madeleine Médoc, Göteborgs universitet,
- Metod: Enkäter och analys av betyg
- Tidsperiod: september 2018 – juni 2019
- Vidare läsning: [Studie om föräldrasamverkan i Hovsjöskolan](#)

Metod och resultat

Vid Hovsjöskolan i Södertälje genomfördes ett projekt där vårdnadshavarna fick tillgång till samma flerspråkiga läromedel, Studi, som deras barn. Syftet var att sänka språkbarriären så att vårdnadshavarna kunde hjälpa barnen med läxor, aktivt följa deras lärande, och ha en bättre dialog med skolans pedagoger.

I projektets inledning besvarade vårdnadshavarna en enkät om engagemanget kring barnens lärande och i juni 2019 genomfördes en likadan enkät igen.

Andelen föräldrar som ansåg sig ha möjlighet att hjälpa barnen med läxorna hade då ökat något. Utöver möjligheten att hjälpa till, ökade också tiden som föräldrarna lade ner på att hjälpa sina barn med läxorna.

Det var framför allt vårdnadshavarnas delaktighet i barnens skolgång som ökade. Kommentarer från föräldrarna på de öppna frågorna visade på hur Studi ger vårdnadshavarna en bättre möjlighet att följa och stödja barnens lärande.

Studien visade att det finns en framtida stor utvecklingspotential för Hovsjöskolan genom att fler vårdnadshavare använder sig av Studi för att stötta sina barn.

Resultaten i korthet

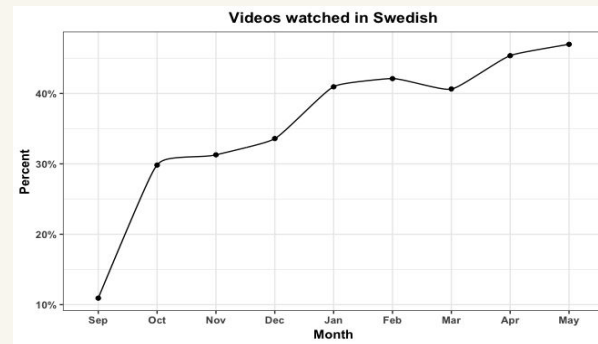
- Elever med annat förstaspråk än svenska, ökade andelen sedda videos på svenska från 10,9% till 45,6% under ett läsår
- Förstaspråket användes parallellt
- Slutsats: Studi utgör ett stöd för flerspråkigt lärande, där eleverna kompletterar förstaspråket med svenskt material i ökande omfattning, utan att släppa förstaspråket

Om studien

- Forskare: Jenni Alisaari, University of Turku
- Ulrik Hoffman & Christoffer Janlow, Ungdomsbarometern
- Metod: Kvantitativ analys av användardata
- Analysperiod: Läsåret 18/19
- Vidare läsning www.studi.se/forskning-och-utveckling

Metod och resultat

Studien genomfördes genom en kvantitativ analys av Studis anonymiserade användardata. En grupp elever identifierades i augusti 2018 som hade sett minst fyra videos på andra språk än svenska under månaden. Av dessa använde fortfarande 306 elever Studi i maj och hade gjort så varje månad under hela läsåret. Grafen nedan visar hur andelen svenska som valt språk i sedda filmer förändrades i gruppen under läsåret:



Eleverna i studien grupperades även utifrån olika förstaspråk och grad av förbättring, där vissa skillnader kunde skönjas, men ett större urval krävs för att kunna dra säkra slutsatser.

Resultaten i korthet

- Studi är ett bra komplement till lärarnas undervisning för alla elever, men framför allt för de elever som behöver extra stöd
- Lärarna behöver få en genomgång av samtliga funktioner i Studi för att maximera potentialen i läromedlet
- Lärarna är positivt inställda till Studi och uppger att Studi är väldigt användarvänligt

Om studien

- Undersökning av Rebecka Rundquist, Linneuniversitet
- Metod: Enkät till lärare i pilotprojektet (Stockholm)
- Tidsperiod: hösten 2019
- Vidare läsning: [Lärarnas erfarenhet av Studi i pilotprojektet](#)

Metod och resultat

Hösten 2019 genomförde Studi, tillsammans med sju skolor i Stockholm, ett pilotprojekt där läromedlet Studi introducerades. I slutet av terminen gjordes en enkätundersökning av Rebecka Rundquist, doktorand vid Linnéuniversitetet i Växjö, under handledning av professor Italo Masiello.

Utredarens slutsats: "Enligt enkätundersökningens resultat bedömer vi Studi som ett bra komplement till lärarnas undervisningsaktiviteter för alla elever men framförallt för de elever som behöver extra stöd i skolan. Dessutom föreslår vi att alla lärare bör erbjudas långsiktig genomgång av samtliga funktioner i Studi inklusive exempel för hur lärare kan använda Studi i sin planering för samtliga enheter. Detta för att maximera Studis potential som läromedel."

Svaren från enkäten visade även att det finns teknologiska förutsättningar för arbete genom digital teknik. Det som främst hade en negativ påverkan var, enligt lärarna, hur ofta eleverna hade med dator till lektionen. Med detta sagt, attityden till digitala läromedel är mycket positiv och majoriteten (82%, 103 st) av lärarna som svarade använde Studi alltifrån någon gång i månaden till nästan varje dag.

De flesta lärare har använt Studi på fler än ett sätt. Av dem som svarade på enkäten visade 88 Studis filmer som genomgång för hela klassen och 85 använde dem som komplement till ordinarie genomgång.

Del 2

Andra studier

Förutom akademisk forskning har det också gjorts ett antal rapporter om läromedlet och dess användning. Här redovisas de viktigaste rapporterna som utförts av oberoende forskare, institutioner och företag.



Språkprojektet

Resultaten i korthet

- Studien motiverade kommunen att gå med i Språkprojektet
- Slutsatsen är att Studi är en uppskattad resurs
- Krävs handlingsplan för att informera om att resursen finns

Om studien

- Undersökning av Grundskoleförvaltningen, Utbildningsförvaltningen och Center för skolutveckling i Göteborgs Stad
- Metod: Enkäter till lärare och elever samt intervjuer
- Tidsperiod: oktober 2018 - februari 2019
- Vidare läsning: [Förstudie av Språkprojektet i Göteborgs Stad](#)

Metod och resultat

Förstudie för att skapa en bild av lärares, studiehandledares och elevers användning av läromedlet Studi i årskurs 4–9 och gymnasiet. Studien var ett underlag till Göteborgs Stads beslut att ingå i Språkprojektet 2019 - 2022.

I januari 2019 sammanställdes erfarenheter från lärares, studiehandledares och elevers användning av Studi. Studien gjorde inga anspråk på att vara heltäckande, utan är snarare en beskrivning av hur ett antal användare uppfattade läromedlet.

Rapporten summerar: Studi uppskattades som resurs av alla målgrupper - lärare, elever och studiehandledare. Studi sparade tid och skapade möjligheten för fler elever att nå kunskapskraven. Både lärare och elever uppgav att det är mycket vanligt att alla elever i klassen, oavsett vilket som är deras starkaste språk, använder filmer, begreppslistor och quiz från Studi. Sist men inte minst, lärarna uppgav att Studi gjorde arbetet mer effektivt – eleverna kunde komma igång snabbare och mindre tid behövde läggas på att söka efter lämpliga och nivåanpassade filmklipp.

De önskemål som framfördes handlade framför allt om fler och fördjupande filmer, samt filmer på fler språk. Lärarna som intervjuades var tydliga med att de önskade fortsätta använda resursen.

Resultaten i korthet

- Läromedlet har ett gott utgångsläge
- Studi kan bättre anpassas för elevgruppens heterogenitet
- Mycket användbart i undervisningen av nyanlända

Om studien

- Uppsats, 15 hp, av Anna Hagvörn, Stockholms universitet
- Metod: Språklig analys av undervisningsfilmer
- Tidsperiod: Höstterminen 2018
- Vidare läsning: [Studi ur ett språkdidaktiskt perspektiv](#)

Metod och resultat

Syftet med uppsatsen var att undersöka ett digitalt läromedels användbarhet för nyanlända elever inom skolämnet biologi för högstadiet. Studien har tre olika utgångspunkter: den kognitiva svårighetsgraden i relation till kontextuell stöttning, den språkliga svårighetsgraden och den multimodala användarvänligheten.

Resultatet tyder på att Studi har ett gott utgångsläge, men viss förbättringspotential för att bli bättre anpassat för en heterogen elevgrupp som har vitt skilda förutsättningar och behov, både språkligt och kognitivt. Läromedlet bör användas som det kompletterande inlag i ett större undervisningssammanhang som det är skapat till att vara. Med lärar- eller kamratledd stöttning kan läromedlet vara mycket användbart i undervisningen för nyanlända elever.

En övergripande utgångspunkt för den här studien är ett sociokulturellt perspektiv på lärande och språk. Studien faller inom forskningsfältet läromedelsanalyser. Författaren granskade tre filmer utifrån kognitiv svårighetsgrad och kontext. Hon ritade upp filmernas upplägg i varsin fyrfältsmodell, för att se hur de rörde sig mellan de olika fälten i olika sekvenser från början till slut. Därefter fullföljdes analysen. Dessutom analyserades något ytligare ytterligare tre filmer, för tillförlitlighetens skull. Materialet tolkades utifrån tidigare forskning på området.

Resultaten i korthet

- Bra grundläggande nivå på ämnesmaterialet
- Studi passar elever med särskilda behov
- Initiala hinder för användningen (t.ex. tidsbrist)

Om studien

- Av Sandra Bodemyr och Ulrika Nilsson, KTH
- Metod: Intervjuer, enkäter, användardata
- Tidsperiod: 2014
- Vidare läsning: [Lärares uppfattning om användandet av Studi](#)

Metod och resultat

Studien är ett examensarbete på programmet "Civilingenjör och lärare" (CL) på KTH, och gjordes våren 2014. Studien hade två syften: det första var att öka kunskapen om lärarnas skäl för att använda eller inte använda läromedlet Studi, och det andra var att öka kunskapen om de användningsformer som några av lärarna tillämpar eller säger sig tillämpa.

Resultat visar att ett av de främsta skälen för att använda Studi är att ämnesmaterialet håller en bra grundläggande nivå, som i stor utsträckning passar elever med särskilda behov. Ytterligare skäl för användning är att läromedlet är enkelt, tidsbesparande och lämpar sig för repetition. Skäl till att inte använda Studi är en initial tidsbrist, kostnaden, brist på tydlighet i första mötet och upplevd avsaknad av utmaning i materialet.

Enkäter skickades till olika grupper av lärare, där dessa kategoriserats efter vilken relation deras skola har till Studi. Studiempirin fokuserar på uppfattningar och inställningar som informanterna uttrycker, uppvisar i handling och svarar på via de frågor studien ställer. Metoden för denna studie utgörs av en triangulering bestående av flera delar. Empirin består av kombinationer av kvalitativa och kvantitativa metoder. Den mest omfattande metoden har utgjorts av aktionsforskning, som i sin tur legat till grund för en enkätundersökning. Tre intervjuer har också genomförts. Parallellt har loggad data över ett antal skolors testperioder granskats.

Resultaten i korthet

- Mer än sju tiondelar av lärarna upplever att de själva har en stor eller mycket stor nytta av Studi i sin profession
- Över åtta av tio tycker att Studi skapar mycket stor eller stor nytta för alla elever
- Det finns en positiv korrelation mellan 1) tid som en lärare har använt sig av Studi och 2) mängden ämnesområden som Studi används i

Om studien

- Återkommande kvantitativ studie genomförd av Ungdomsbarometern
- Metod: Enkäter till lärare
- Tidsperiod: 20 april – 20 Maj 2020 (senaste studien)
- Vidare läsning: [Användarstudie bland lärare](#)

Metod och resultat

Studien genomförs genom en digital enkät, som skickas ut till lärare och studiehandledare i Språkprojektet med en aktiv licens. Respondenterna måste uppfylla kriteriet att ha varit inne på sidan vid minst två tillfällen totalt och en gång under de senaste 90 dagarna. Studien kan således anses spegla målgruppen aktiva läraranvändare på Studi. Totalt besvarades enkäten av 568 respondenter.

Studien består till största delen av stängda enkätfrågor, men även öppna frågor finns med.

Studi används i ökande grad för både flerspråkiga elever och elever med svenska som förstaspråk. Utöver det så framkom det att det fanns en positiv korrelation mellan hur länge en lärare har använt sig av Studi och hur många ämnesområden läraren använde Studi i. Några skäl som nämns till att inte använda Studi inom alla områden man undervisar i är att lärarna föredrar eget material, eller att ämnet i fråga inte är tillräckligt utbyggt i Studi.

Över lag upplevs Studi skapa något större nyttor bland elever med annat förstaspråk än svenska, men skillnaderna är inte så stora. Studi anses framför allt öka måluppfyllelse och självständighet i inläringen bland alla elever. Specifikt för elever med annat förstaspråk än svenska nämns just utvecklingen i svenska, medan stöd för elever med hög frånvaro sticker ut bland elever med svenska som förstaspråk.

Resultaten i korthet

- Stärkta kunskapsresultat och ökad likvärdighet är de vanligaste målsättningarna med samarbetet
- Måluppfyllelsen är hög eller mycket hög vad gäller starka kunskapsresultat och ökad likvärdighet
- Förbättringsmöjligheter finns framförallt kopplat till att sprida forskningsresultat samt att få fler lärare och elever att känna till och använda sig av Studi

Om studien

- Återkommande kvantitativ studie genomförd av Ungdomsbarometern
- Metod: Enkät till representanter för deltagande kommuner
- Tidsperiod: 11 dec 2019 – 27 jan 2020 (senaste studien)
- Vidare läsning: [Studie bland deltagande kommuner.](#)

Metod och resultat

Studien genomförs genom en digital enkät, som distribueras per e-post till företrädare för deltagande kommuner i Språkprojektet. I förekommande fall genomfördes påminnelser per e-post och telefon. Totalt besvarades enkäten av 55 kommuner, motsvarande 70% av deltagarna i Språkprojektet vid tidpunkten. För att säkerställa svarens relevans presenteras endast resultat för kommuner som deltagit i minst 6 månader (totalt 52 st.)

Studien består av en kombination av öppna och stängda frågor, där kommunerna får beskriva sina målsättningar med samarbetet både med egna ord och utifrån fördefinierade svarsalternativ. Utifrån vilka målsättningar enskilda kommuner har, får de därefter beskriva i vilken utsträckning Studi bidrar till måluppfyllelsen inom dessa områden.

Den övergripande bilden är att måluppfyllelsen är hög eller mycket hög vad gäller stärkta kunskapsresultat och ökad likvärdighet. Måluppfyllelsen är däremot lägre kring att bidra till forsknings- och kunskapsutveckling, och spridningen av forskningsresultaten efterfrågas ofta i de öppna svaren. Ett annat förbättringsområde kretsar kring att öka kunskapen och användningen bland lärare och elever, samt vissa tekniska och juridiska aspekter.

Projektet i korthet

- Projekt för att överbrygga kunskapsklyftor orsakade av skolstängningar under Covid-19-pandemin
- Forskare vid två universitet i Ontario med finansiering från den kanadensiska forskningsstiftelsen Mitacs
- Studi/Binogis läromedel i naturvetenskapliga ämnen samt matematik och teknik ska användas
- **Status:** Analys av resultaten pågår och dessa kommer att publiceras.

Om projektet

- Forskare: Emmanuelle Le Pichon-Vorstman och Joyce Mgombelo
- Metod: Jämförelse av läroplan med innehåll i Binogi.
Implementering och stöd till lärarna. Analys av användardata.
Analys av elevernas resultat. Enkäter och intervjuer.
- Tidsperiod: september 2020 – april 2021
- Vidare läsning: [Att överbrygga kunskapsklyftan efter Covid-19](#)

Metod och syfte

Hur kan Binogi minska skillnaderna mellan olika elevers lärande under Covid-19-pandemin? Och vilken typ av stöd behöver lärarna?

Dessa bägge frågor ska besvaras av studien "Filling the learning gaps caused by the pandemic", som leds av forskare vid Brock University i St. Catharines och University of Toronto, i samarbete med Binogis systerorganisation Binogi Canada.

Grundskolorna i Kanada har hållits stängda under lång tid till följd av Covid-19 vilket har ökat klyftan mellan "duktiga" elever och de som har svårare att tillägna sig kunskaperna.

Forskarna vill stänga "Covid19-gapet" genom att använda Binogis innovativa digitala läromedel. Forskningsfrågorna är:

- Hur kan en digital inlärningsplattform som Binogi hjälpa lärare att identifiera kunskapsklyftorna hos var och en av sina elever?
- Vilken typ av stöd krävs för att lärare ska kunna använda tekniken till att överbrygga dessa kunskapsklyftor?

Projektet har direkt relevans för studenter vars inläring har påverkats negativt av Covid-19, samtidigt som det kommer att generera insikter bortom pandemin. Forskningen förväntas bidra till skraddarsydda lösningar som kan överbrygga de uppkomna kunskapsklyftorna och till lärarnas utveckling inom digital pedagogik.

Del 3

Pågående och kommande studier

Det finns en rad pågående, beslutade och/eller planerade forskningsprojekt. Några av de viktigaste redovisas här. Huvudmännen som ingår i Språkprojektet har alltid möjlighet att komma med förslag om och synpunkter på forskningen, bland annat genom Språkprojektets Medlemsmöten.



Projektet i korthet

- Samarbete mellan Linnéuniversitet och Studi/Binogi
- Insamling och analys av stora mängder användardata
- Syfte: att utveckla pedagogik och möjliggöra innovationer

Om projektet

- Forskningsledare: Italo Masiello, professor, Linnéuniversitet
- Metod: Datapunkter skapas. Utbildningsdata modelleras/tolkas
- Tidsperiod: hösten 2020 – våren 2023
- Vidare läsning: <https://lnu.se/personal/italo.masiello/>

Metod och syfte

Projektet är ett forskningssamarbete mellan Linnéuniversitetet och Studi/Binogi, där parterna utbyter expertis och utbildningsdata för att skapa värde för lärare och studenter samt för att främja innovation. Projektet är en del av ett större gemensamt forskningsprojekt med forskare från flera avdelningar.

Forskningsprojektet ska tolka och modellera utbildningsdata från olika läromedel för att skapa ett pedagogiskt verktyg till gagn för lärare och studenter, men också för att empiriskt testa om verktyget stöder individualiserad undervisning och lärande i matematik. Analys av data kan ge en konstruktiv feedback till elever, pedagoger och beslutsfattare.

Datapunkter för interaktionen med materialet skapas och undersöks för att studera inlärningsvanor och beteende. Datapunkterna kan innehålla textfält, frågesport, nummer, tidsstämplar, användarnas information och användning av det digitala materialet.

Tanken är att anonymiserade data från användningen av Studi/Binogi kan och ska kunna analyseras av doktorander och andra forskare i projektet.

Projektet i korthet

- Undersökning av olika metoder för implementering
- I pilotprojekten ingår skolor i Mönsterås, Växjö, Västervik, Nybro
- Syfte: utveckla metoder för en effektiv implementering

Om projektet

- Forskningsledare: Italo Masiello, professor, Linnéuniversitet
- Metod: Enkäter, resultatmätning, implementering
- Tidsperiod: hösten 2020 – våren 2024
- Vidare läsning: <https://lnu.se/personal/italo.masiello/>

Metod och syfte

Studien syftar till att förstå hur man bäst förbereder lärare och skolor på att effektivt utnyttja digitala läromedel. En hållbar implementering påverkar undervisningspraktik och elevresultat. Dessutom ger den hjälp till evidensbaserad design av digitala läromedel.

Övergången till digitalt lärande har skett snabbt under de senaste 20 åren, men bevisen på förbättringar är fortfarande blygsamma. Implementeringsforskning kan då ge resultat som leder till varaktiga förbättringar i skolan.

Studien använder en klusterrandomiserad kontrolldesign, med skolor som enhet för randomisering. I experimentgruppen kommer forskarteamet att bilda ett skolteam för att stödja lärarnas användning av det digitala läromedlet, med elevernas prestation som beroende variabel.

För skolorna i experimentgruppen baseras interventionen på de fyra faser som ingår i Active Implementation-ramverket. Med ett stort urval av elever i åk 4–9 kommer elevresultat att analyseras med hierarkiska linjära modeller.

Forskningsgruppen är tvärvetenskaplig och inkluderar experter inom implementeringsforskning, metodutveckling och utbildningsvetenskap och teknik. Projektet svarar mot ett uttalat behov av att finna gynnsamma förutsättningar för barns lärande i skolan.

Projektet i korthet

- Stor internationell studie över effekten av Studi/Binogi
- Leds av forskare vid universitet i Frankrike och Kanada
- Syfte: bidra till utvecklingen av innovativa undervisningsmetoder och ny utbildningspolitik till stöd för elever i Kanada och Frankrike med olika modersmål

Om projektet

- Deltagande universitet: Université de Montpellier III, University of New Brunswick, University of Ottawa, University of Toronto
- Metoder: Implementering, analyser av användardata, intervjuer, enkäter, videoinspelningar
- Tidsperiod: september 2020 – maj 2022
- Vidare läsning: [Internationell studie om effekten av Studi/Binog](#)

Publicerad artikel: [Länk till artikel publ 2021](#)

Metod och syfte

Studien syftar till att undersöka hur ett flerspråkigt digitalt läromedel (Studi/Binogi) kan hjälpa främst nyanlända elever till bättre studieresultat i naturvetenskap, matematik och teknik. Studien görs parallellt i Kanada (Ontario, New Brunswick, Quebec) och Frankrike. Den involverar fyra universitet och tre ledande samhällspartner. Projektet involverar också cirka 400 lärarstuderande vid Torontos Universitet, runt 20 lärare på 18 skolor samt 400 elever i årskurserna 6-9.

Studien ska belysa:

1. Elevernas engagemang i de undersökta ämnesområdena. Varje elevs användardata analyseras utifrån bland annat tid och antal lektioner.
2. I vilken utsträckning läromedlets flerspråkiga funktioner främjar kunskapsinhämtningen. Data från användningen kompletteras med undersökande frågor om exempelvis elevernas förmåga att lösa problem.
3. Hinder och möjligheter för eleverna att få tillgång till kunskapsunderlag på franska. Här kommer videoinspelningar av lektioner att kombineras med riktade uppgifter till eleverna.
4. Lärarnas erfarenheter av att använda verktygen. Här ingår även att undersöka olika metoder för att stödja lärarnas integrering av flerspråkiga digitala läromedel i undervisningen. Lärarna får möjlighet att utvärdera elevernas utveckling.

Studien ska resultera i ett flertal artiklar, konferenspresentationer och seminarier för lärare samt policyinformation, multimediaprodukter och professionella videofilmer.

Projektet i korthet

- Ska bidra till utvecklingen av digitalt lektionsmaterial som både fyller läroplanens krav och är anpassat efter nyanländas kunskapsnivå.
- Forskare vid Torontos universitet i samarbete med Binogi Canada

Om projektet

- Forskningsledare: Jim Cummins, Emmanuelle Le Pichon-Vorstman
- Metod: Jämförelse av läromedel i olika länder. Utformning av prototyplektioner samt omfattande testning av dessa.
- Tidsperiod enligt plan: 2020 – 2024
- Vidare läsning: [Läromedel anpassade efter nyanländas kunskaper](#)

Metod och syfte

Utifrån jämförelse mellan läroplanerna i de nyanländas tidigare hemländer och motsvarande läroplaner i Kanada utveckla prototyper till en serie flerspråkiga digitala lektionsfilmer med tillhörande elev- och lärarstöd. Materialet ska uppfylla de kanadensiska läroplanernas krav, men ska samtidigt ta hänsyn till elevernas inhämtade kunskaper och inlärd terminologi.

Lektionsmaterialet testas och utvecklas vidare i samarbete med elever, lärare och föräldrar.

Syftet är att skapa en relevant uppsättning av undervisningsfilmer inom bland annat naturvetenskap, matematik och teknik som lärarna och/eller skolorna själva ska kunna integrera i lektionsplaneringen.

Tolv prototyplektioner skapas av Binogi Canada. De introduceras via utbildningsvideor, webinarier, konferenser och andra möten med lärare, elever, föräldrar och skolmyndigheter.

Efter implementering på skolorna utvärderas löpande materialet utifrån användardata, enkäter och fokusgrupper.

Analyserna ligger till grund för utvecklingen av ett flexibelt lektionsmaterial som ska kunna användas i hela Kanada.

Projektet i korthet

- Ge föräldrar till elever tillgång till Binogi och mät effekten på deltagande och resultat bland elever
- Kartlägg övriga effekter - större engagemang kring skolarbetet utanför skoltid, ökat engagemang bland föräldrar, ökad social integration av föräldrar i skolmiljön och eventuellt i samhället generellt
- Projektet har ett tvillingprojekt i Kanada

Om projektet

- Forskningsledare: Jenni Alisaari och Emmanuelle Le Pichon-Vorstman
- Metod: Implementering och stöd till föräldrar. Analys av användardata. Analys av elevernas resultat. Enkäter och intervjuer.
- Tidsperiod enligt plan: 2021 – 2022

Metod och syfte

Redan 2014, under en pilot rörande översättning, fick vi indikationer på att vårdnadshavare med modersmål arabiska uppskattade möjlighet att delta i barnets/elevens lärande. Då föddes tanken om en studie kring hemmets inverkan på studieresultaten.

2018-2019 genomfördes pilotstudier i Södertälje och Toronto där anhöriga till barn/elever som använder Studi får också tillgång till Studi. Även vid dessa piloter blev återkopplingen att elevernas resultat påverkades positivt av att vårdnadshavare fick åtkomst till det material som används i skolan på deras modersmål

Studien vill synliggöra dessa observationer och testa dem i större skala för att se om och i så fall hur stora effekterna är.

Studien pågår under ett år.

Föräldrar får instruktioner om hur Studi kan användas och sedan följs användandet över tid hos både vårdnadshavare och elev.

Projektet i korthet

- Undersöker om flerspråkiga elever når utbildningsmålen i högre utsträckning med hjälp av Binogis flerspråkiga filmer.
- Studien sker inom biologiämnet för elever i grundskolan.
- Genomförs i Tyskland av forskare vid universitet i Köln.

Om projektet

Forskningsledare: Christoph Gantefort , Köln universitet.

Övriga deltagande forskare Evghenia Goltsev, Anastasia Knaus, Charlotte Sther, Lucas Busch vid Kölns universitet.

Metod: förberedande enkäter för framtagande av testgrupper, jämförande studie mellan två kontrollgrupper, dataanalys av upprepade mätningar.

Tidsperiod: våren 2022

Metod och syfte

Syftet är att undersöka hypotesen att elever som växer upp i flerspråkiga miljöer får en högre måluppfyllelse i utbildningen om de använder flerspråkiga utbildningsfilmer jämfört med om de använder varianter med bara ett språk inom biologiämnet.

Definitionen av flerspråkiga elever är elever som använder andra språk utöver majoritetsspråket som talas i hemmet.

Studien föregås av en förstudie med hjälp av en enkät för att blans annat bedöma relevanta bakgrundsvariabler (tex språk som används inom familjen). Förstudien syftar också till att verifiera utformningen av studien.

Genomförandet av studien sker med hjälp av slumpmässigt urval av elever som identifierats via förstudien. Eleverna är uppdelade i två grupper, grupp A , experimentgruppen, och grupp B, kontrollgruppen. Båda grupperna börjar med att genomföra ett quiz med papper och penna för att sedan titta på en video och sedan avslutar de med att svara på quizen och en enkät.

Grupp A genomför testet på valfritt språk medan grupp B genomför testet enbart på tyska. Forskarna mäter antalet korrekta svar på frågesporten. Effekten ska analyseras genom analyser av olika variabler och upprepade mätningar och kommer delges i en slutrapport och i artiklar.

Pågående forskning och övriga studier, Sverige 2022

- Italo Masiello, Linneuniversitetet, implementeringsstudie “Effektiv implementering”. Kartläggning VT 2022, start HT 2022.
- Jenni Alisaari, Åbo Universitet. Försäldrastudie “Effekter av samverkan med hemmet”.
- Påbörjat samarbete med Nacka idrottsgrundskola som sträcker sig sju år framåt, 2022-2029. Preliminär planering pågår för uppstart av första forskningsprojektet som kommer att handla om bedömningspraktik inom digitala multimodala lärmiljöer som avser starta ht 2022.
- Återkommande kvantitativa användarstudier av huvudmäns, lärares och elevers uppfattning om och användningen av Binogi.

I den fortsatta utvecklingen av Binogi välkomnas bidrag med forskning, undersökningar, idéer och annan aktiv medverkan.

Om huvudmän, skolor, forskare, lärare och föräldrar vill bidra till våra studier ser vi gärna att ni hör av er till oss med en intresseanmälan så undersöker vi möjligheterna till deltagande.

För huvudmän och skolor som planerar egna forskningsprojekt (eller andra utvecklingsprojekt) ställer vi gärna upp som samarbetspartner och stöd, med målet att tillsammans utveckla bästa möjliga digitala flerspråkiga läromedel.