Hybrida läraktiviteter i de tidig skolåren



Emelie Patron & Marina Wernholm

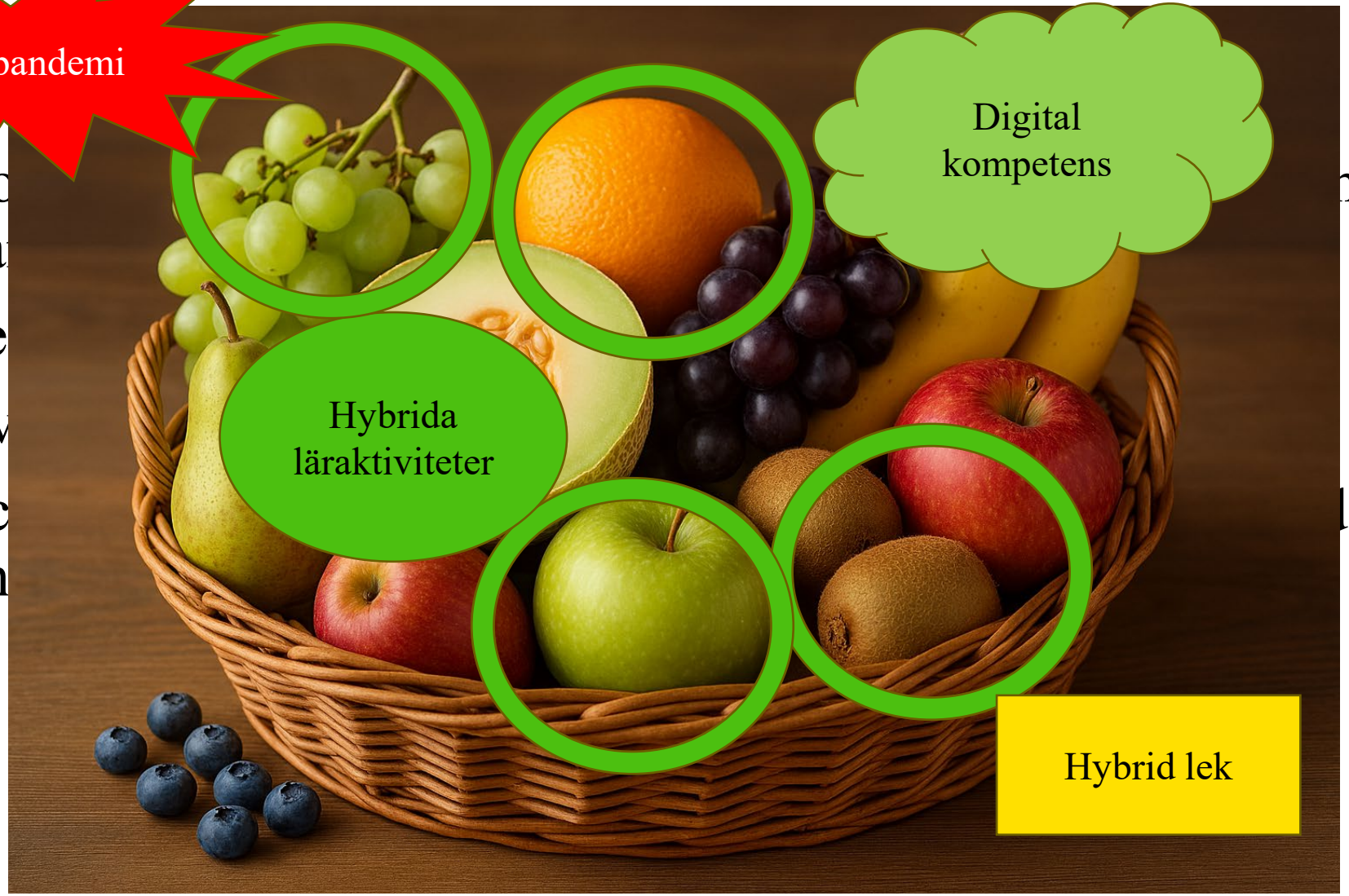
•Centrala utgångspunkter

- Idag genomsyras våra liv av digitaliseringen och det digitala samhället är här för att stanna
- Lärare behöver använda **både** analoga och digitala lärverktyg
- Barnkonventionen är sedan 1 januari 2020 svensk lag
- General comment 25 (2021) Children's rights in relation to the digital environment

•Centrala utgångspunkter

Skärmpandemi

- Idag ge… …nhället är här för att sta…
- Lärare be…
- Barnkonv…
- General c… …igital environm…



Varför digitala verktyg i undervisningen?

- Dagens barn lever i en hybrid verklighet, där det analoga och det digitala är så sammanflätat att de inte går att separera (Wernholm, 2020).

- Det är ett glapp mellan barns erfarenheter och den undervisning de möter i skolan (se Bezemer & Cowan, 2021; Livingstone & Sefton-Green, 2016).

- Alla barn har inte tillgång till digitala verktyg i hemmet och har därmed inte samma möjligheter att utveckla digital kompetens.

- Därför är det viktigt att de möter digitala verktyg och får använda dessa för att erövra digital kompetens i de tidiga skolåren.

- Ett sätt är att främja elevers meningsskapande är att ge dem möjlighet att skapa egna digitala animationer (Wernholm et al, 2023; Ebbelind et al., 2023; Patron et al., 2024)

Syfte

- Syftet med studien är att:

- utforska hur elever positionerar sig och vilka kompetenser de använder i hybrida läraktiviteter

- bidra med kunskap om vad lärare särskilt kan fokusera på i sin design av undervisning som innefattar hybrida läraktiviteter.

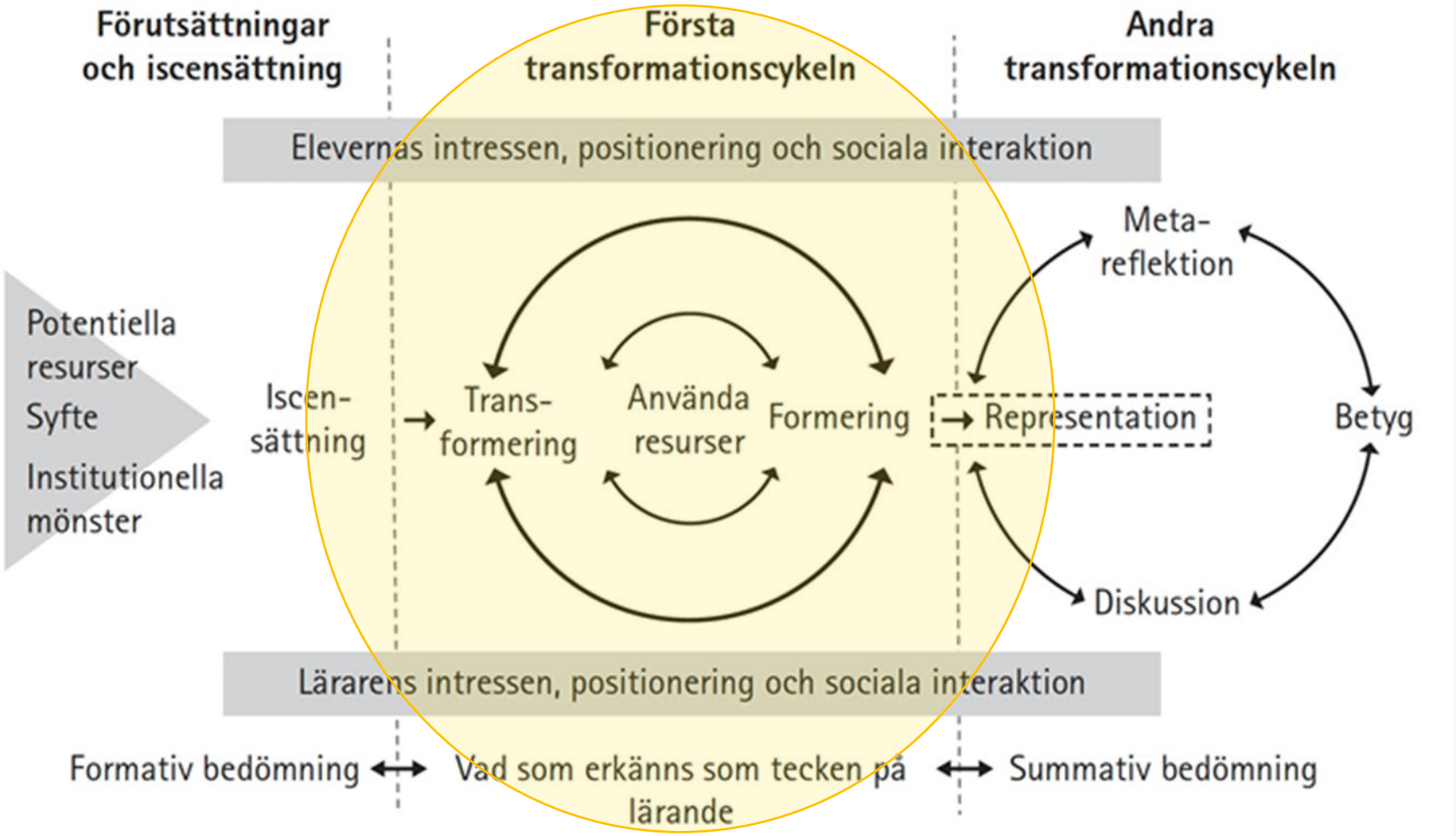


Metod

- Denna studie bygger på empiri från tre delstudier där 34 sexåringar tillsammans har fått skapa digitala animeringar som en integrerad del av undervisningen i matematik, kemi och svenska.

Empiriska exempel	**Matematik: problemlösning**	**Kemi: vattenmolekyler och vattens fasövergångar**	**Svenska: sagans uppbyggnad**
Skola	Ängsskolan	Skogsskolan	Skogsskolan
Lärare	Lärare 1 och lärare 2	Lärare 3	Lärare 3
Antal elever	10 elever (klass A och klass B)	12 elever (klass C)	12 elever (Klass D)
Insamling	ht 2021	ht 2022	ht 2023

Lärdesignsekvensmodellen (LDS)



Learning Design Sequence Model (from Björklund Boistrup & Selander 2022, Fig 1.3., p. 4)

Resultat

- Eleverna positionerar sig själva och varandra på olika sätt

Positioneringskategorier	Exempel på hur positionering uttrycks verbalt	Exempel på hur positionering uttrycks fysiskt

Resultat

- Eleverna positionerar sig själva och varandra på olika sätt

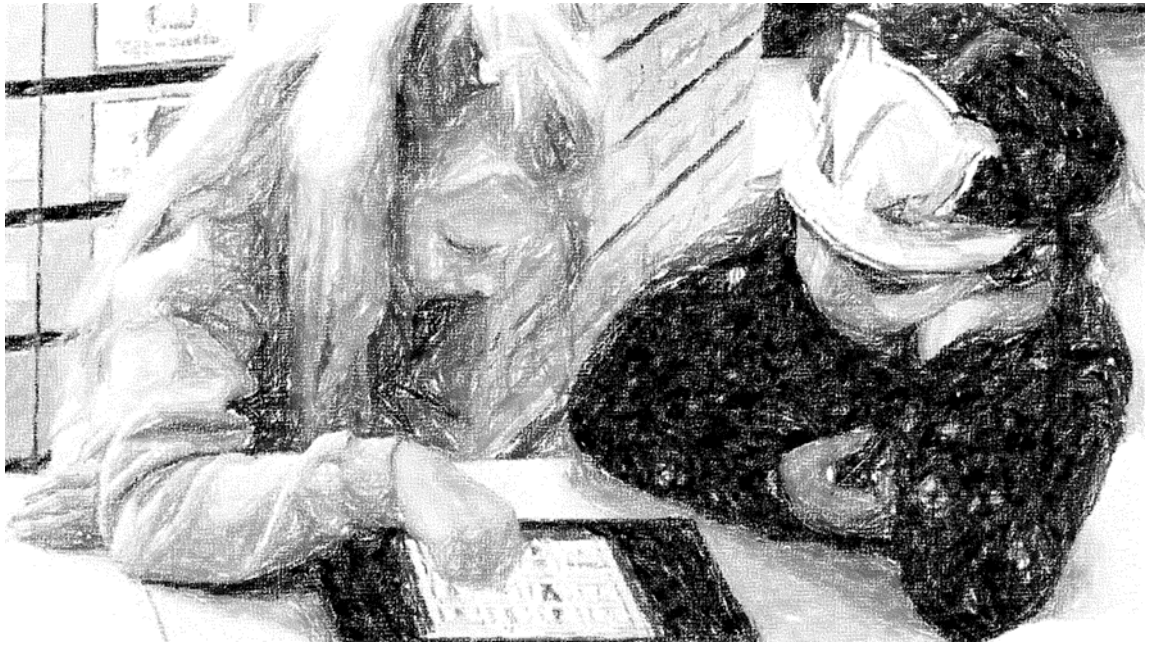
Positioneringskategorier	**Exempel på hur positionering uttrycks verbalt**	**Exempel på hur positionering uttrycks fysiskt**
Kapten – positionerar sig som kunnig och en som bestämmer	”Nu får du välja tre [karaktärer], ta den [karaktären]”	Har kontroll över lärplattan och innehållet



Resultat

- Eleverna positionerar sig själva och varandra på olika sätt

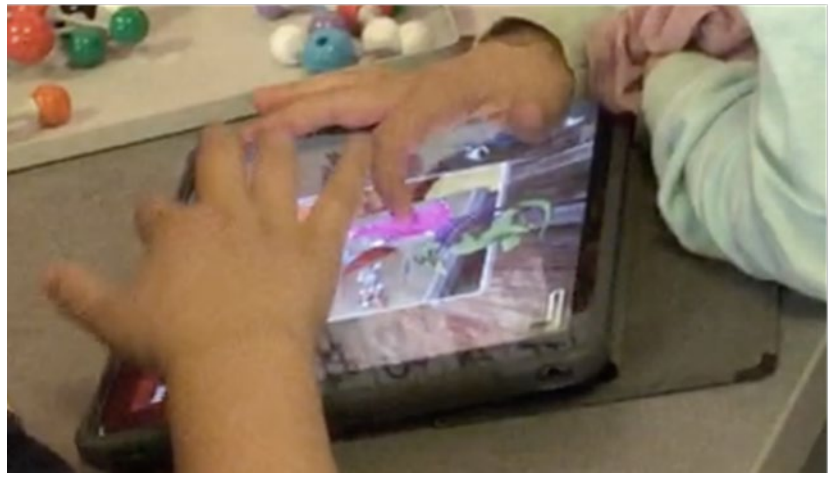
Positioneringskategorier	**Exempel på hur positionering uttrycks verbalt**	**Exempel på hur positionering uttrycks fysiskt**
Kapten – positionerar sig som kunnig och en som bestämmer	”Nu får du välja tre [karaktärer], ta den [karaktären]”	Har kontroll över lärplattan och innehållet
Guide – positionerar sig som kunnig och en som visar hur man gör och stämmer av med andra	“Vilken [karaktär] vill du ha?”	Visar hur man använder lärplattans funktioner på olika sätt



Resultat

- Eleverna positionerar sig själva och varandra på olika sätt

Positioneringskategorier	Exempel på hur positionering uttrycks verbalt	Exempel på hur positionering uttrycks fysiskt
Kapten – positionerar sig som kunnig och en som bestämmer	”Nu får du välja tre [karaktärer], ta den [karaktären]”	Har kontroll över lärplattan och innehållet
Guide – positionerar sig som kunnig och en som visar hur man gör och stämmer av med andra	“Vilken [karaktär] vill du ha?”	Visar hur man använder lärplattans funktioner på olika sätt
Utforskare – positionerar sig som en som deltar aktivt med både lärplattan och andra	Elev 1: ” Jag är denna [karaktären]” Elev 2:” Och jag är denna [karaktären]”	Interagerar med lärplattan och med andra samt delar med sig av lärplattans yta



Resultat

- Eleverna positionerar sig själva och varandra på olika sätt



Positioneringskategorier	Exempel på hur positionering uttrycks verbalt	Exempel på fysiskt
Kapten – positionerar sig som kunnig och en som bestämmer	”Nu får du välja tre [karaktärer], ta den [karaktären]”	Har kontroll
Guide – positionerar sig som kunnig och en som visar hur man gör och stämmer av med andra	“Vilken [karaktär] vill du ha?”	Visar hur ma funktioner på olika sätt
Utforskare – positionerar sig som en som deltar aktivt med både lärplattan och andra	Elev 1: ” Jag är denna [karaktären]” Elev 2:” Och jag är denna [karaktären]”	Interagerar med lärplattan och med andra samt delar med sig av lärplattans yta
Missnöjd passagerare – positionerar sig som en som vill ha tillgång till lärplattan och delta i aktiviteten	”Du gör ju hela tiden”	Försöker få tillgång till lärplattan och visar missnöjdhet med kroppsspråk när hen inte får det

Resultat

- Eleverna positionerar sig själva och varandra på olika sätt



Positioneringskategorier	Exempel på hur positionering uttrycks verbalt	Exempel på h fysiskt
Kapten – positionerar sig som kunnig och en som bestämmer	”Nu får du välja tre [karaktärer], ta den [karaktären]”	Har kontroll öv
Guide – positionerar sig som kunnig och en som visar hur man gör och stämmer av med andra	“Vilken [karaktär] vill du ha?”	Visar hur man funktioner på olika satt
Utforskare – positionerar sig som en som deltar aktivt med både lärplattan och andra	Elev 1: ” Jag är denna [karaktären]” Elev 2:” Och jag är denna [karaktären]”	Interagerar med lärplattan och med andra samt delar med sig av lärplattans yta
Missnöjd passagerare – positionerar sig som en som vill ha tillgång till lärplattan och delta i aktiviteten	”Du gör ju hela tiden”	Försöker få tillgång till lärplattan och visar missnöjdhet med kroppsspråk när hen inte får det
Passagerare – positionerar sig som en som tittar på vad någon annan gör	“Titta där uppe”	Tittar på och interagerar med eleven som interagerar med lärplattan, men rör själv inte lärplattan

Resultat

- Eleverna använder olika kompetenser

Social kompetens
Interagerar med varandra
Samsas om lärplattans yta
Förhandlar med varandra
Lyssnar in varandra
Bidrar till samarbetet

Resultat

- Eleverna använder olika kompetenser

Social kompetens	Digital kompetens
Interagerar med varandra	Hanterar en touchscreen (t.ex navigerar mellan applikationer, förstorar och förminskar karaktärer)
Samsas om lärplattans yta	Fotograferar
Förhandlar med varandra	Justerar ljud
Lyssnar in varandra	Skriver med tangentbord
Bidrar till samarbetet	Guidar någon annan i hur man hanterar lärplattan

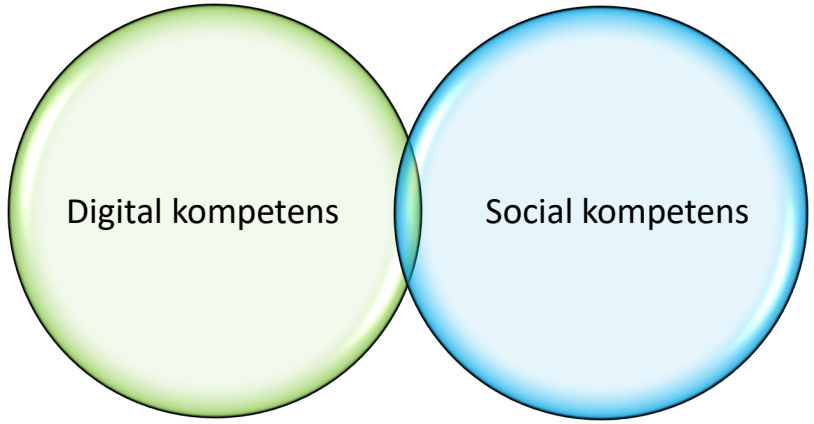
Resultat

- Eleverna använder olika kompetenser

Social kompetens	Digital kompetens	Ämneskompetens
Interagerar med varandra	Hanterar en touchscreen (t.ex navigerar mellan applikationer, förstorar och förminskar karaktärer)	Visar kunskap om sagans uppbyggnad genom att använda genre-specifika uttryck
Samsas om lärplattans yta	Fotograferar	Visar kunskap om sagokaraktärer genom sina val
Förhandlar med varandra	Justerar ljud	Visar kunskap om vattenmolekyler och vattnets fasövergångar genom att använda disciplinära begrepp
Lyssnar in varandra	Skriver med tangentbord	Visar kunskap om vattenmolekylers rörelser genom vad de säger och vad de gör på skärmen
Bidrar till samarbetet	Guidar någon annan i hur man hanterar lärplattan	Visar kunskap om problemlösning genom att visa och beskriva alla permutationerna
		Visar kunskap om kombinatorik genom att placera nallarna på olika sätt i soffan

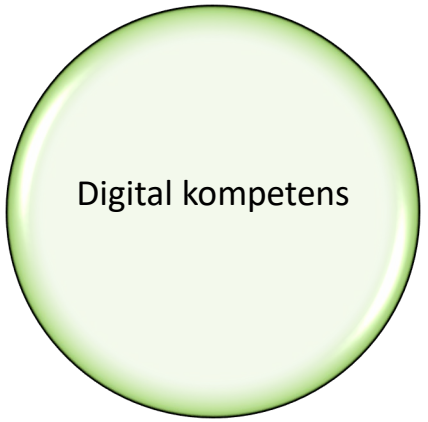
Diskussion

- *Guide* och *Passagerare*



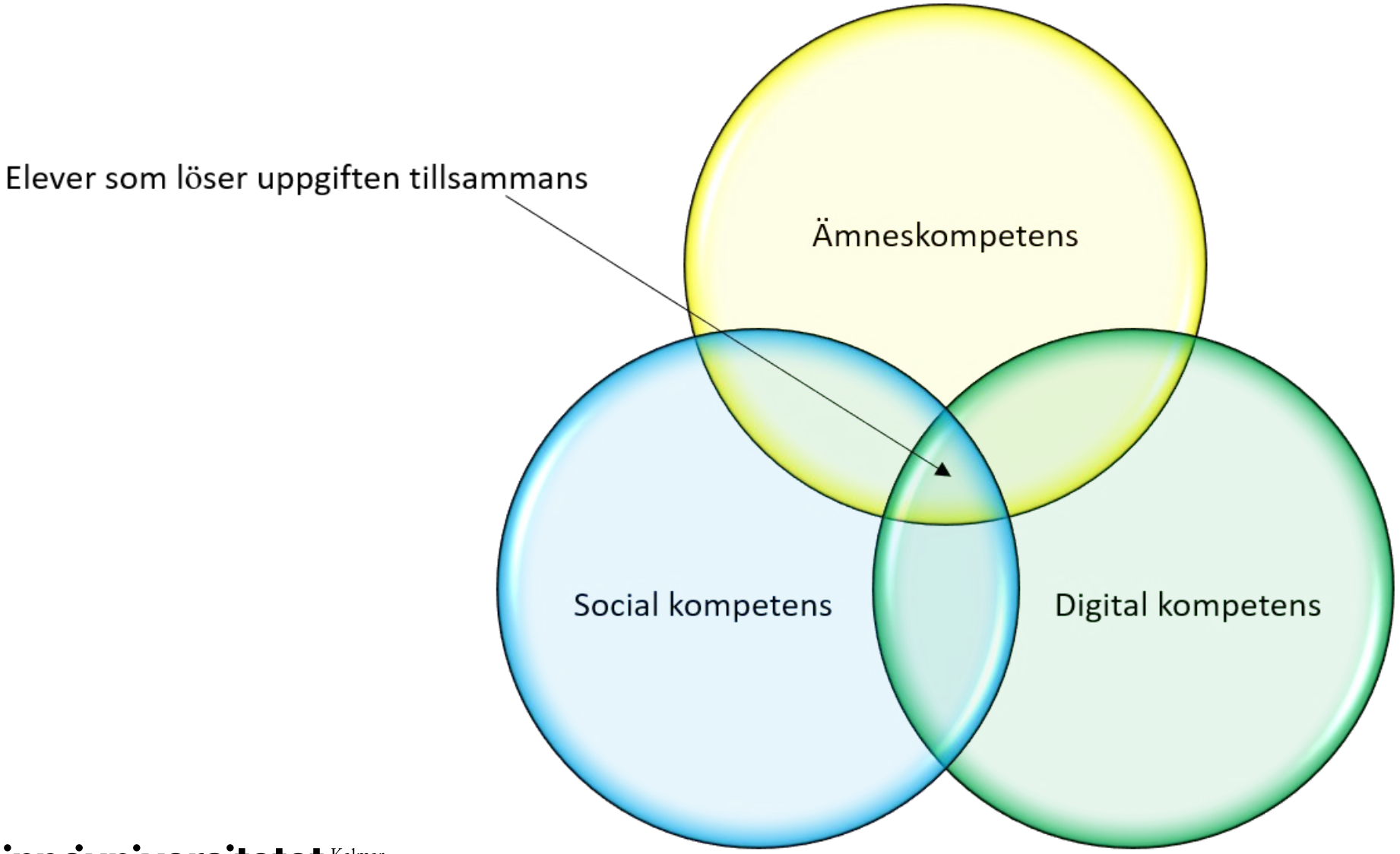
Möjlighet att bli *Utforskare* tillsammans

- *Kapten* och *Motvillig passagerare*



Blir inte *Utforskare* tillsammans

Slutsatser


Elever som löser uppgiften tillsammans
Ämneskompetens
Social kompetens
Digital kompetens

Bikupa

- Vilka utmaningar finns det att arbeta med hybrida läraktiviteter?
- Vilka fördelar finns det att arbeta med hybrida läraktiviteter?
- Övriga frågor och funderingar!



Linnéuniversitetet

Exploring pupils' designs in learning when constructing buildings in MinecraftEdu in SAEC



Emelie Patron & Marina Wernholm

How School-Age Educare Centres support student's achievement

Kontext: Fritidshemmet

- Fritidshemmets uppdrag:
    - Att erbjuda en meningsfull fritid,
    - Att kompensera för barns olika livsomständigheter
    - Att komplettera skolans undervisning

(The Swedish National Agency, 2022)

Varför digitala verktyg i fritidspedagogisk undervisning?

- Många barn beskriver användningen av digitala teknologier (tex spel och sociala medier) som både lustfyllt och **meningsfullt.** (Wernholm, 2021)

- Alla barn har inte tillgång till sådana erfarenheter (Berättarministeriet, 2020) – **kompensera**

- Spelande kan fungera som både en lekplats och en arena för kreativitetet, identitetsskapande, deltagande, och lärande (Slattery et al., 2025) – **komplettera**

- Denna studie utforskar vad som händer när elever deltar i aktiviteter som inbegriper konstruktionsaktiviteter i Minecraft Education på fritidshem

Linnéuniversitetet

Syfte

- Att identifiera och analysera vilka kompentenser som elever använder när de konstruerar byggnader i Minecraft Education och hur dessa kommer till uttryck i både användning och tal.

- Undersöka hur dessa kompetenser sammanflätas i praktiken.



Metod

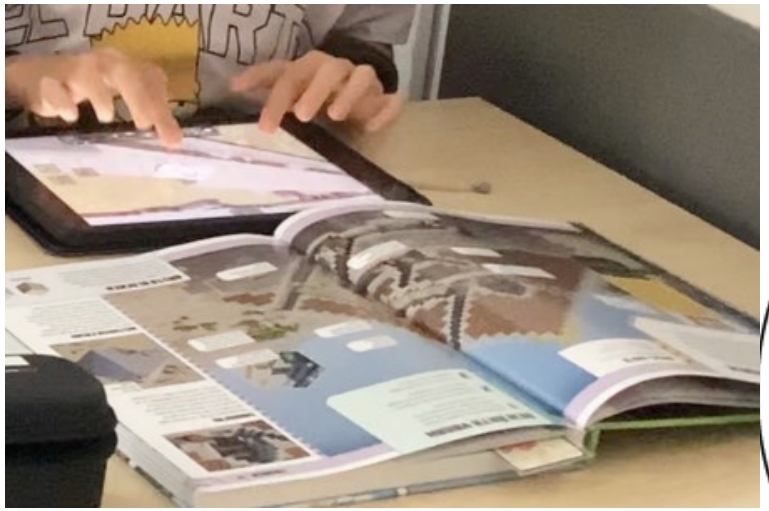


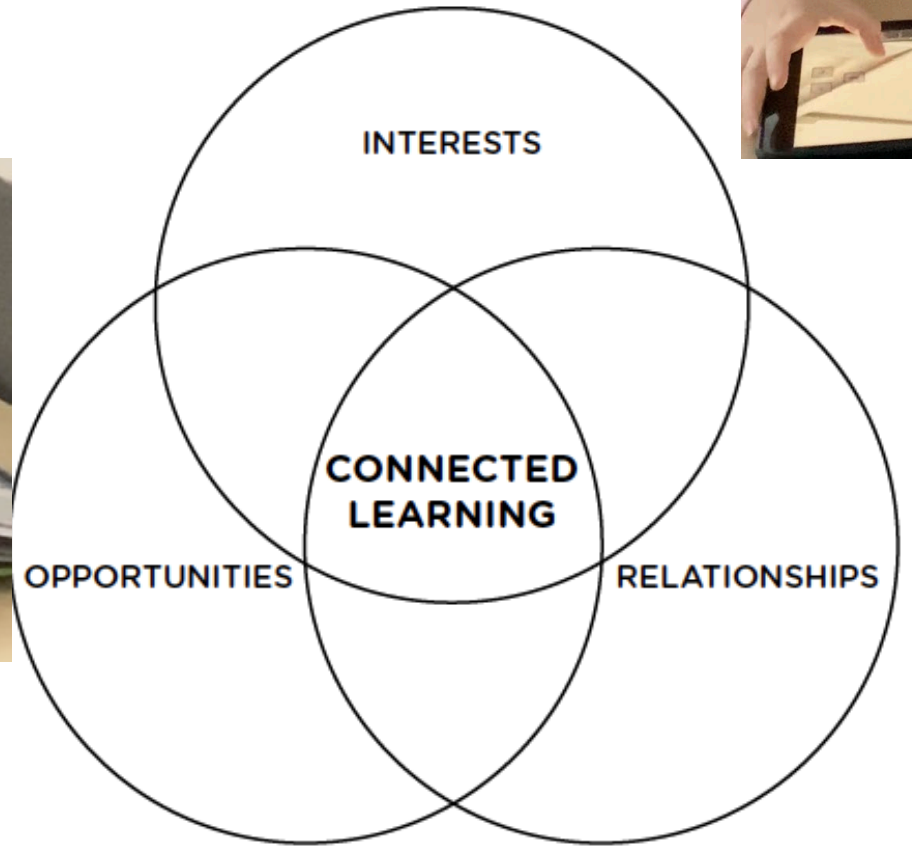
Åk 2
Två gruppintervjuer (4 elever i varje grupp)
Spelsessioner (20 elever i 8 grupper)

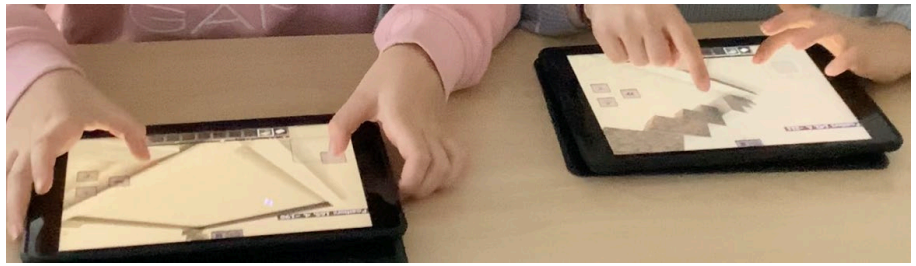


Year 3
Fyra gruppintervjuer (4 elever i varje grupp)
Spelsessioner (28 elever i 10 grupper)

Connected learning









(Ito et al., 2020)

Linnéuniversitetet

Resultat: Kompetenser när man spelar Minecraft

Social kompetens
Interagerar med varandra i gruppen
Interagerar med andra utanför gruppen
Förhandlar med varandra
Lyssnar in varandra
Bidrar till samarbetet

Bidrar till samarbetet

Frans: När man spelar tillsammans så kan man lära, eller man kan lära sig hur man samarbetar [...]. Man måste bestämma tillsammans vad man ska bygga och hur man ska bygga det.

Förhandlar med varandra

Lisa: Ska jag börja med golven?
Ella: Jag vill ha vita golv.
Lisa: Vita?
Ella: Jag gör golven, eller hur Saga?
Lisa: Vad ska jag göra?
Ella: Du kan göra något annat.
Saga: Lisa, kan du fixa [hålen] i gräsmattan?

Linnéuniversitetet

Kompetenser när man spelar Minecraft

Digital kompetens
Hanterar en touchscreen
Använder ett tangentbord
Navigerar i den digitala miljön
Diskursiv kunskap om den digitala lekplatsen
Guidar någon annan i hur man hanterar lärplattan och den digitala lekplatsen

Diskursiv kunskap om den digitala lekplatsen

Forskare: Du hade inte gjort det innan (spelat Minecraft)?

Kia: Nej precis. Så jag tycker att jag har lyckat ganska bra. Jag lärde mig från grunden och lyckades att skapa den här världen utan att kunna någonting från början. Jag gick från att vara väldigt dålig till att bli, ja, faktiskt väldigt bra. Och det var också väldigt roligt att testa något nytt.

Linnéuniversitetet

Kompetenser när man spelar Minecraft

Ämneskompetens
Samhällskunskap, ex) historia
Språk, ex) stavning, kommunikation, läsa på både svenska och engelska
Matematik, ex) geometri och spatial förmåga
Bild, ex) design, färgval
Teknik, ex) konstruktion och materialval

Historia



Matematik

Frans: … och det är lite matematik också...

Johanna: Du ska bygga pyramider, då måste du räkna typ. Du kan multiplicera för att ta reda på hur många block det ska vara på varje sida.

Iris: Så det inte blir som en sån här (gör en gest som inte ser ut som en pyramid)

Frans: En rektangel.

Researcher: Ska det inte vara en rektangel?

Sven: Nä, det ska det inte, det ska vara en kvadrat.

Researcher: Varför måste det vara en kvadrat?

Sven: Därför att då blir det en spetsig topp.

Linnéuniversitetet

Elevers kompetenser är integrerade och sammanflätade

Sonja säger: *Okej, jag fortsätter* [bygga på din rad]. *Vi behöver räkna [blocken] också. Har du gjort det?*

Elvira svarar: *Nej.*

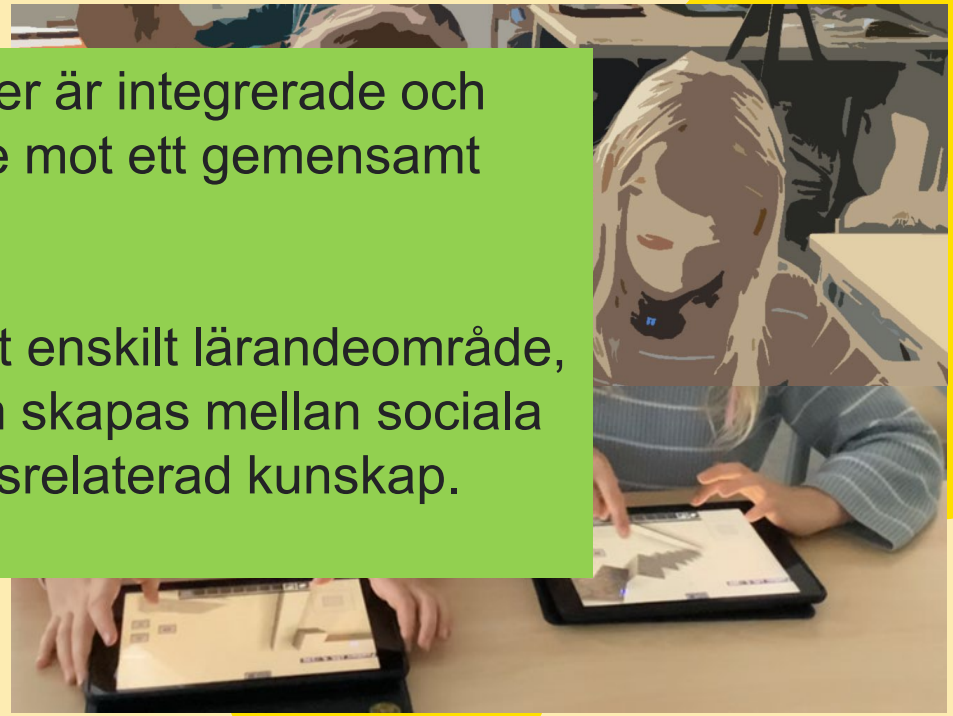
Sonja säger: *Vi behöver* [topp på pyramiden]. *Okej,*

De räknar tillsammans m kommer till 20 utbrister So

Elvira börjar bygga på e Sonja nickar.

När bottenfyrkanten är klar säger Sonja: *Nu börjar vi bygga uppåt. Ska jag visa hur man kan göra? Då sätter man ett block där* (placerar ett block rakt på ett av blocken som utgör grunden)

- Social, digital, och ämnes-kompetenser är integrerade och sammanflätade när eleverna arbetade mot ett gemensamt mål
- Lärande är därför inte begränsat till ett enskilt lärandeområde, utan uppstår genom de samband som skapas mellan sociala relationer, digitala praktiker och ämnesrelaterad kunskap.



Linnéuniversitetet

Elevers kompetenser är integrerade och sammanflätade

Sonja säger: *Okej, jag fortsätter* [bygga på din rad]. *Vi behöver räkna [blocken] också. Har du gjort det?*

Elvira svarar: *Nej.*

Sonja säger: *Vi behöver göra det, för annars får vi ingen spetsig* [topp på pyramiden]. *Okej, nu räknar vi Elvira*.

De räknar tillsammans medan Elvira bygger: *1,2,3,4,5,6*… När de kommer till 20 utbrister Sonja: *Stopp, vi tar 20 på varje* [sida].

Elvira börjar bygga på en annan sida och frågar: *har du räknat*? Sonja nickar.

När bottenfyrkanten är klar säger Sonja: *Nu börjar vi bygga uppåt. Ska jag visa hur man kan göra? Då sätter man ett block där* (placerar ett block rakt på ett av blocken som utgör grunden)



Linnéuniversitetet

Slutsatser

- Minecraftbaserade läraktiviteter kan skapa möjligheter för integrerat lärande i fritidshemmet där sociala, digitala och ämnesspecifika kompetenser utvecklas och används.

- Dessa kompetenser kan analytiskt särskiljas, men används samtidigt och är nära sammanflätade genom deltagande i hybrida läraktiviteter där elever jobbar tillsammans i par eller mindre grupper.

- Detta är ett exempel på hur fritidshemmets uppdrag att erbjuda en meningsfull fritid, kompensera för skillnader i barns levnadsvillkor och komplettera skolans undervisning kan uppnås.

Pedagogiska implikationer

Lärarens roll

- Stötta elevers olika behov
- Gruppsammansättning
- Ge alla elever möjlighet att positionera sig som guide
- Att erkänna barns hybrida lek i de tidiga skolåren
- Vikten av att reflektera över den digitala miljön
- Hur digitala verktyg används spelar roll!

Linnéuniversitetet

References

- Beavis, C., Deuzanni, M., & O'Mara, J. (2017). *Serious play*. Routledge.
- Berättarministeriet. (2020). *Man lär av varandra och är aldrig fullärd – rapport om lärares behov av professionsutveckling i områden med hög arbetslöshet.* Berättarministeriet.
- Callaghan, N. (2016). Investigating the role of Minecraft in educational learning environments. *Educational Media International*, *53*(4), 244–260. https://doi.org/10.1080/09523987.2016.1254877
- Skolverket. (2022). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet: Lgr22*. https://www.skolverket.se/getFile?file=9718
- Slattery, E. J., Lehane, P., Butler, D., O'Leary, M., & Marshall, K. (2025). Assessing the benefits of digital game-based learning with Minecraft in children, adolecents and young adults: A broad systematic review. *Review of Education*, 1–50. https://doi.org/https://doi.org/10.1002/rev3.70035
- Wernholm, M. (2021a). Children's Out-of-School Learning in Digital Gaming Communities. *Designs for learning*, 13(1), 8-19. https://doi.org/10.16993/dfl.164

Nätverk för digitala verktyg som del av yngre barns livsvärld och lärande

- Ett samarbete mellan Linnéuniversitetet och yrkesverksamma från förskolor, fritidshem och grundskolor F-3 i närliggande kommuner. Målet med nätverket är att utveckla undervisningen med stöd av digitala verktyg, både teoretiskt och praktiskt.



Nätverk för digitala verktyg som del av yngre barns livsvärld och lärande

- Nästa träff 30/11 kl 13-16 på Linnéuniversitetet i Växjö.

- 13.00 - 13.40 Forskningspresentation: Problemlösning med olika applikationer (Andreas Ebbelind)
- 13.50 - 14.30 Forskningspresentation: MinecraftEducation - hybrida läraktiviteter och hybrid lek (Emelie Patron och Marina Wernholm)
- 14.30 Fika
- 15.00 Victor Fahlberg, AV-Media Kalmar presenterar Picco (www.piccoo.com), en produkt som sätter lek och lärande i rörelse.
- 15.30 Vad tar vi med oss från dagen?

ULF: STEM i nya lågstadiet

- Vi vill tillsammans med lärare i F-åk 3 utforska hur STEM-integrerad undervisning kan utformas för att främja elevers delaktighet och lärande med hjälp av både digitala och analoga resurser.

- Halvdagsseminarier (ca två per termin) vid Linnéuniversitet, Växjö med aktuell forskning om hur man kan designa STEM-undervisning på vetenskaplig grund.

- Den undervisning som utvecklas inom projektet genomförs därefter på respektive skola. Vid efterföljande träff presenterar deltagarna sina erfarenheter för att möjliggöra erfarenhetsutbyte och kollegialt lärande.
- https://www.lnu.se/forskning/forskningsprojekt/utbildning-larande-forskning-ulf/

Bikupa

- Hur skulle ni använda Minecraft Education i er verksamhet?
- Vilka möjligheter och utmaningar ser ni?
- Övriga frågor och funderingar!



Referenser

- Bezemer, J., & Cowan, K. (2021). Exploring reading in social semiotics: theory and methods. Education 3-13, 49(1), 107-118. https://doi.org/10.1080/03004279.2020.1824706
- Björklund Boistrup, L. & Selander, S. (2022). *Designs for Research, Teaching and Learning. A Framework for the Future*, Routledge: London.
- Ebbelind, A., Palmér, H, Danielsson, K, Patron, E., & Wernholm, M. (2024). Förskoleklasselever utforskar kombinatorik genom digitala animeringar. *Utbildning och lärande*.
- Livingstone, S., & Sefton-Green, J. (2016). The Class: Living and Learning in the Digital Age. New York University Press.
- Patron, E., Wernholm, M., Danielsson, K., Ebbelind, A., & Palmér, H. (2024). An exploration of how multimodally designed teaching and the creation of digital animations can contribute to six-year-olds' meaning-making in Chemistry. Education Sciences, 14(1). https://doi.org/10.3390/educsci14010079
- Wernholm, M., Danielsson, K., Ebbelind, A., Palmér, H., & Patron, E. (2023) Young pupils' joint creation of multimodal fairy talis using analogue and digital resources. *Education Sciences*, 13.
- Wernholm, M. (2020). Children's learning at play in a hybrid reality [Doctoral thesis, Linnaeus university].



Lnu.se