



Nasjonalt senter for
leseopplæring og leseforskning

Universitetet i Stavanger

Inga Kjerstin Birkedal, Kjersti Lundetræ, Per Henning Uppstad

På sporet – et forskningsbasert bud på tidlig innsats



BOKSTAVER!



<https://www.youtube.com/watch?v=S3JE7MNKMyg>



Does Introducing the Letters Faster Boost the Development of Children's Letter Knowledge, Word Reading and Spelling in the First Year of School?

Kristin Sunde ^a, Bjarte Furnes^{a,b}, and Kjersti Lundetræ ^a

^aNorwegian Centre for Reading Education and Research, University of Stavanger, Stavanger, Norway; ^bDepartment of Biological and Medical Psychology, University of Bergen, Bergen, Norway

ABSTRACT

Learning the relationships between letters and sounds is a key component of early literacy development and a central aim during the first year of school. Introducing one new letter a week is the most common approach in many countries, but little is known about how the pace of letter instruction contributes to the development of early literacy skills. This study used a natural experiment to investigate how a faster pace of letter instruction influences the development of letter knowledge, word reading, and spelling during the first year of school. Regression analysis showed that a faster pace yielded significantly better results for all outcome measures, and logistic-regression models showed that the lowest-performing children benefited more than the highest-performing one from a faster pace. The study concludes with a discussion of those novel findings and suggestions about their implications for teaching practice.

Introduction

Children's success in learning to read and write during the first school years is a strong predictor of later success in school and learning (Cunningham & Stanovich, 1997; Juel, 1988). Hence, it is vital to provide first-year pupils with the best possible literacy instruction. For alphabetic writing systems, learning the letter symbols, their names and the sounds they represent is one of the most important goals that children should attain during their first year of school. However, the teaching of letters tends to be based on tradition rather than research (see, e.g., Justice, Pence, Bowles, & Wiggins, 2006); in Norway, as in other countries, the most common approach has been to introduce first-year pupils to one new letter a week (Morrow, Tracey, & Del Nero, 2011; Rasmussen, 2013; Treiman, Tincoff, Rodriguez, Mouzaki, & Francis, 1998). Against this background, there have been calls for empirical research into what constitutes effective instruction in letter knowledge, and in particular into the issue of the pace of letter introduction (National Institute of Child Health and Human Development, 2000; Piasta & Wagner, 2010a).

To our knowledge, only one previous study directly investigated how the pace of letter instruction affects the development of children's letter knowledge. In a two-year quasi-experimental study, Jones and Reutzel (2012) found that children who were exposed to one new letter a day and went through several cycles of letter instruction over the course of a year were more successful in acquiring letter knowledge than children following a more traditional approach. However, they did not investigate the children's reading and spelling development.

Hence, the aim of the present study is to investigate how the pace of letter instruction relates to the development of both letter knowledge and literacy skills in the first year of school. More

Fem misforståelser om raske bokstaver:

”så raskt som bare mulig”

”ferdig etter første gjennomgang”

”så jobber vi videre med en og en bokstav”

”dette er ikke bra for de svake”

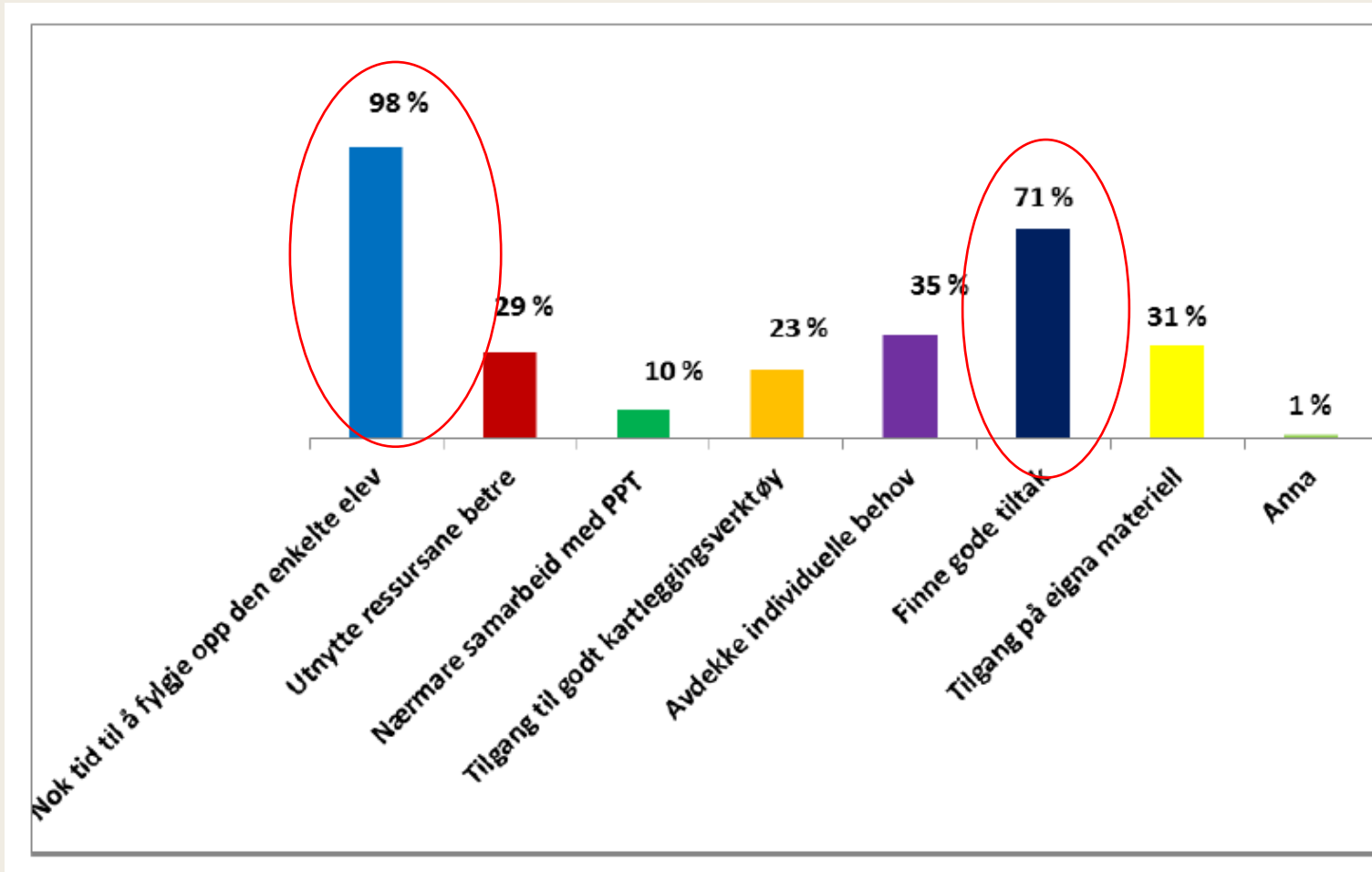
”spiller ingen rolle for de sterke”

Forskning og innovasjon i utdanningssektoren – FINNUT

På sporet

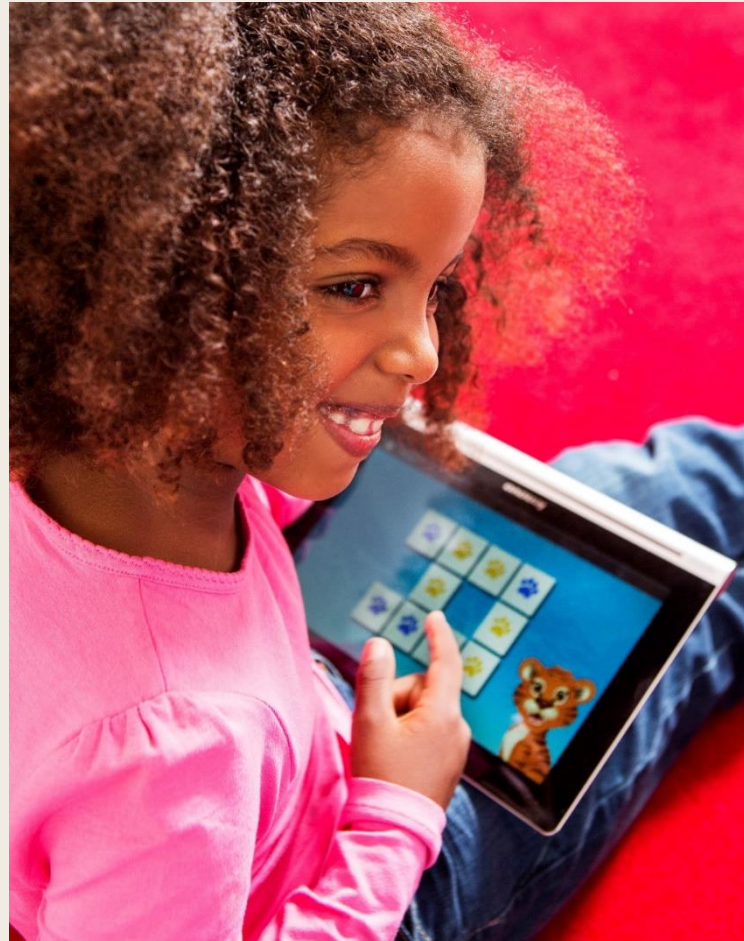
I *På sporet*-prosjektet vil vi undersøke om man kan redusere andelen norske elever som utvikler lesevansker gjennom tidlig og intensiv innsats for elever som er i faresonen for å utvikle slike vansker.

Hva mener lærere at er de største utfordringene i implementering av tidlige tiltak for elever som strever med lesing?



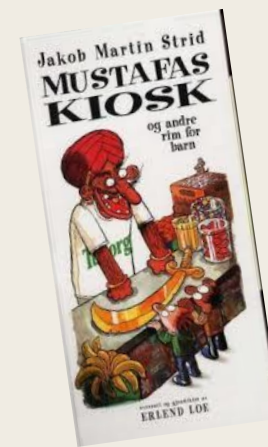
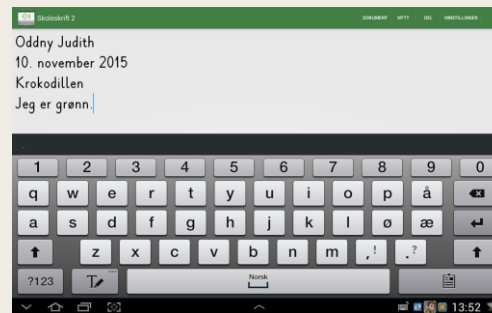
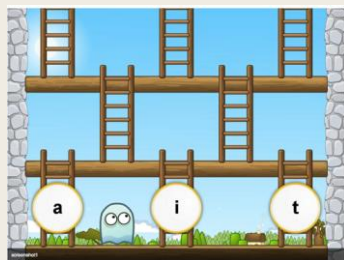
Heidi Anita Husveg (2014).
Kva er det som må til for å
lukkast med tidleg innsats
retta mot elevar
som står i fare for
å utvikle lese- og
skrivevanskar?
Masteroppgave,
Universitetet i
Stavanger.

- Et forslag til hvordan tidlig innsats kan se ut i norsk skole
- Rammer som sikrer tid til gjennomføring
- Konkretisering av organisering og innhold



På sporet

- RCT - 17 skoler, 1171 elever
- Mål:
 - Utvikle verktøy som kan identifisere elever med høy risiko for å utvikle lese- og skrivevansker allerede ved skolestart
 - Utvikle forskningsbaserte undervisningsprogram med sikte å forebygge lese- og skrivevansker
 - Undersøke effekten av tidlige tiltak - og hva som predikerer seinere vansker.
- Elever kartlagt individuelt ved skolestart.
- Longitudinell studie → Kartlegging på slutten av 1., 2. og 3. klasse og starten av 5.



Identifisering av elever med økt risiko for å oppleve vansker med lesing og skriving



PÅ SPORET

- Identifisering av risikoelever
- Intensivt tiltak
 - Varighet (100 x 45 minutter)
 - Hyppighet (4 ganger i uka)
 - Gruppestørrelse (mellom 3 og 7 elever)
- Risikoelevne på tiltaksskoler gjennomførte På sporet-opplegget
- På kontrollskolene fikk risikoelevne like intensiv oppfølging, men lærerne bestemte innholdet



ABC, les, skriv, forstå

Virket tiltaket?



Effectiveness of an early reading intervention in a semi-transparent orthography: A group randomised controlled trial

Oddny Judith Solheim^{a,*}, Jan C. Frijters^{a,b}, Kjersti Lundetrae^a, Per Henning Upstad^a

^aNorwegian Centre for Reading Education and Research, University of Stavanger, Norway

^bDepartment of Child and Youth Studies, Brock University, Canada

ARTICLE INFO

Keywords:
 Early intervention
 Reading difficulties
 Grapheme-phoneme
 At risk children
 Computer-assisted instruction

ABSTRACT

This study reports on the effectiveness of an early reading intervention, based on current research on early reading acquisition, and aligned to Norwegian orthography. Thirteen schools were randomly assigned to one of two interventions or a control condition. First grade students ($n = 744$) were screened at school entry, and children at risk of reading difficulties ($n = 140$) were identified. At-risk students in schools allocated for intervention received comprehensive teacher-led instruction also containing an individually delivered computer adaptive learning feature. The only difference between the two interventions was whether the computer application had a difference between the two different intervention conditions. Findings indicate that Norwegian children identified to be at-risk at school entry can profit from intensive intervention that combines training in letter knowledge with explicit instruction in phonemic decoding and word recognition, free spelling, connected text reading and shared reading.

1. Introduction

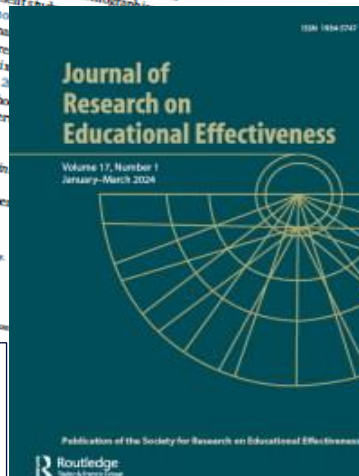
Over the past decades, we have witnessed encouraging advances in how to intervene effectively in early reading development for children at risk of reading difficulties (RD). Yet, for many groups of learners we are basing our instructional decisions on research from disparate populations, including wide variation in language types. Most reported reading interventions, however, have been carried out in English-speaking countries, with English being a highly opaque orthography (Galuschka, Lee, Krick, & Schulte-Körne, 2014; Share, 2008). A body of research from Finland (e.g. Richardson & Lyytinen, 2014; Saine, Lerkkanen, Ahonen, Tolvanen, & Lyytinen, 2011) also informs this work, with Finnish being a highly transparent language. Problems experienced by children with dyslexia and those struggling to acquire reading skills, have been consistently related to phonological processing and word level reading (Ehri, Nunes, Stahl, & Wilcox, 2001; Stanovich & Siegel, 1994). Even so, the ease of reading relate to the "orthographic depth" of a language, (Katz & Frost, 1992; Seymour, Aro, & Erskine, 2003). Consequently, it is easier to learn to read accurately in orthographies with consistent grapheme-phoneme correspondences (i.e. transparent orthographies) than in orthographies containing many inconsistencies and complexities (i.e. opaque

orthographies). Further, the phenotype of dyslexia varies with the transparency of the language. While, reading accuracy has been observed as a core problem in opaque orthographies, reading fluency seems to be the most consistently observed problem across languages. (Landerl, Wimmer, & Frith, 1997; Ziegler, Perry, Ma-Wyatt, Landerl, & Schulte-Körne, 2003). An urgent question is thus whether at-risk students learning to read more transparent orthographies also profit from intervention in early phases of reading development, i.e. when the main goal of the instruction is teaching students to read accurately. In order to answer this question, studies from a wider range of orthographic needed (Galuschka et al., 2014). The present study reports on a Norwegian context. According to Seymour (1987), the transparent orthography is considered a semi-transparent orthography than English, but less transparent than German. When children start school they receive formal instruction in kindergarten, to evaluate the effect of an early reading intervention in a semi-transparent orthography.

L.I. What characteristics effective early reading interventions (implemented in a semi-transparent orthography) are most effective?

* Corresponding author. Norwegian Centre for Reading Education and Research, University of Stavanger, postboks 8000 Farsø, 4036 Stavanger, Norway.
 E-mail address: oddny.j.solheim@uis.no (O.J. Solheim).

<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.06.004>
 Received 26 July 2017; Received in revised form 14 March 2018; Accepted 13 May 2018
 0959-4752/ © 2018 The Authors. Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Closing the Gap: A Conceptual Replication of an Early Reading Intervention

Resultater

- Ved slutten av 1. trinn hadde risiko-elevene i tiltaksgruppa signifikant bedre leseferdigheter enn risikoelevene i kontrollgruppa
- Effektstørrelsene var på mellom 0.5 og 0.7.
- Gutter og barn fra familier med lav sosioøkonomisk status profitterte mest på tiltaket
- Andelen elever under kritisk grense på kartleggingsprøvene i lesing var halvert på tiltaksskolene

Hva har vi lært?

- Vi kan lykkes med tidlig innsats i en norsk skolekontekst
- Guttene og elever fra hjem med lav sosioøkonomisk status profitterte mest på tiltaket
- Krever systematikk, intensitet og en viss varighet
- Tid og organisering er ikke nok – innholdet i tiltaket er avgjørende!

PÅ SPORET

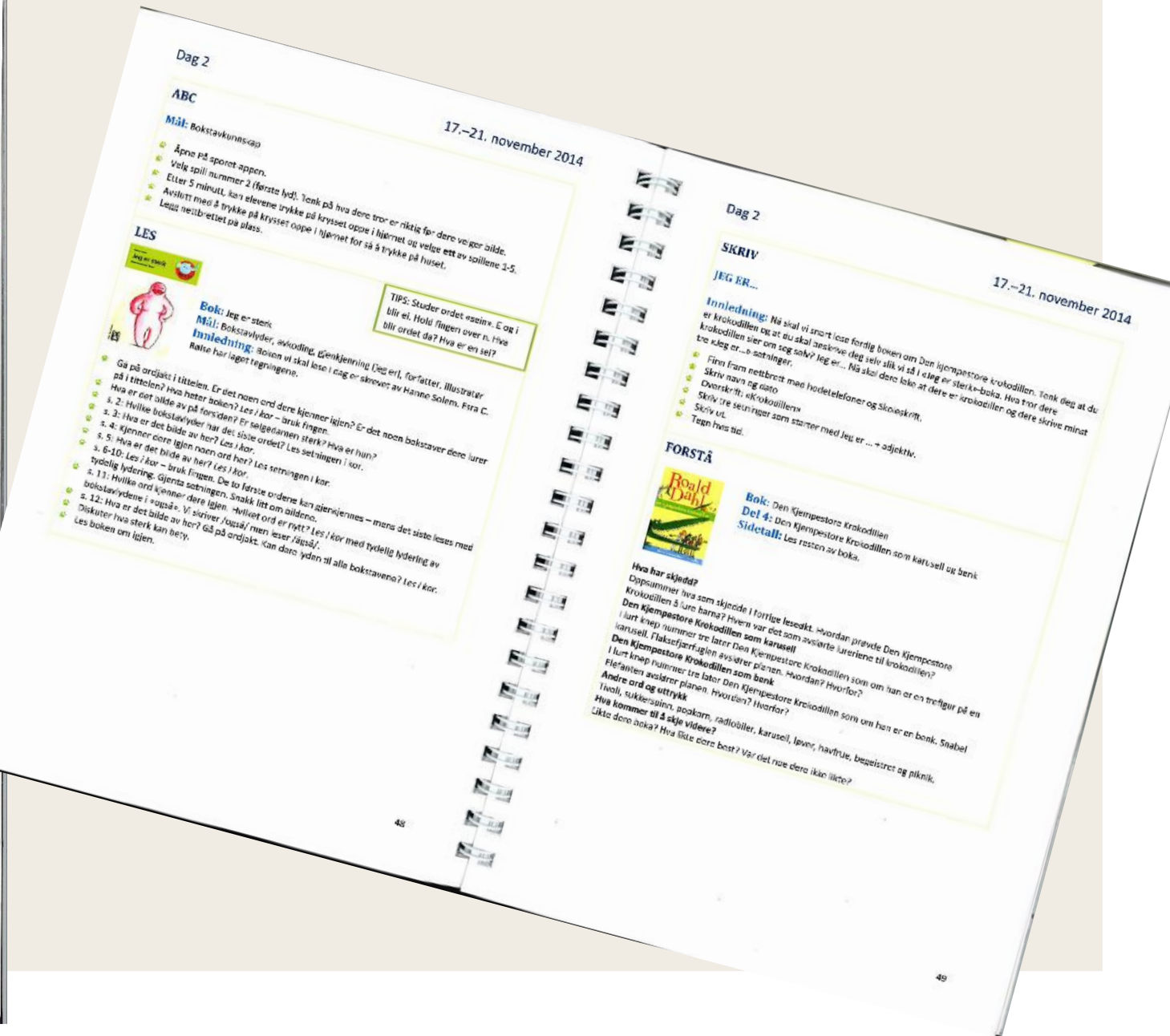
ABC
LES
SKRIV
FORSTÅ





ABC, les, skriv, forstå

Odelby



Dag 2

17.-21. november 2014

ABC

Mål: Bokstavkunnskap

- Åpne på sporet oppen.
- Velg spill nummer 2 (første lyd). Tenk på hva dere tror er riktig før dere veiger avde.
- Etter 5 minutt, kan elevene trykke på krysset opppe i hjørnet og velge ett av spillene 1-5.
- Avslutt med å trykke på krysset opppe i hjørnet for så å trykke på huset.
- Lesu neubrettet på plass.

LES



Bok: Jeg er sterk

Mål: Bokstavlyder, avkoding, gjenkjenning (Jeg er), forfatter, illustratør

Innledning: Boken vi skal lese i dag er skrevet av Hanne Solem. Fra C. Raste har laget tegningene.

- Gå på ordjakt i tittelen. Er det noen ord dere kjenner igjen? Er det noen bokstaver dere lurer på i tittelen? Hva heter boken? Les i kor – bruk finger.
- s. 2: Hvilke bokstavlyder har det første ordet? Er selgenamen sterk? Hva er hun?
- s. 3: Hva er det bilde av her? Les i kor.
- s. 4: Kjenner dere igjen noen ord her? Les setningen i kor.
- s. 5: Hva er det bilde av her? Les setningen i kor.
- s. 6-10: Les i kor – bruk finger. De to første ordene kan gjenkjennes – mens det siste leses med tydelig lydning. Gjenta setningen. Snakk litt om aildene.
- s. 11: Hvilke ord kjenner dere igjen? Hvilket ord er nytt? Les i kor med tydelig lydning av bokstavlydene i «opp». Vi skriver Jusså, men leser Jusså.
- s. 12: Hva er det bilde av her? Gå på ordjakt. Kan dere yden til alle bokstavene? Les i kor.
- Diskuter hva sterk kan bety.
- Les boken om igjen.

TIPS: Studer ordet «stein». E og i blir ei. Hold fingeren over n. Hva blir ordet da? Hva er en sel?

Dag 2

17.-21. november 2014

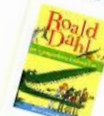
SKRIV

JEG ER...

Innledning: Nå skal vi snart lese fortløp boken om Den kjempstore krokodillen. Tenk deg at du er krokodillen og at du skal beskrive deg selv slik vi så i «Jeg er sterk»-boka. Hva tror dere tre «Jeg er...» setninger.

- Finn fram nettbrett med hodetelefoner og skoeskrin.
- Skriv navn og dato
- Overskrift: «Krokodillens»
- Skriv tre setninger som starter med Jeg er ... + adjektiv.
- Tegnet hvis tid.

FORSTÅ



Bok: Den kjempstore Krokodillen

Del 4: Den kjempstore Krokodillen som karusell og bank

Sidetall: Les resten av boka.

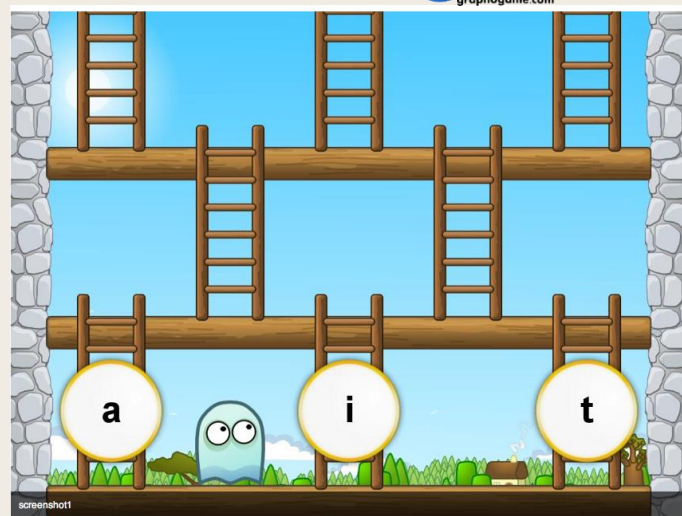
- Hva har skjedd? Dapsommer hva som skjedde i fortalte leseakt. Hvordan prøvde Den kjempstore Krokodillen å lure barna? Hvern var det som avskjerte lueriene til krokodillen?
- Den kjempstore Krokodillen som karusell I lurt knep nummer tre later Den kjempstore Krokodillen som karusell. Flaksfjæruglen avslører planen. Hvordan? Hvorfor?
- Den kjempstore Krokodillen som bank I lurt knep nummer tre later Den kjempstore Krokodillen som om han er en bank. Snabel Fløntens avslører planen. Hvordan? Hvorfor?
- Andre ord og uttrykk Hva kommer til å skje videre? Hva kommer til å skje videre? Hva blir dere best? Var det noe dere ikke likte?

[is.no/ba](https://www.basiskunde.no/basiskunde/for-utvalgte-land/)
[plaering](https://www.basiskunde.no/basiskunde/for-utvalgte-land/)
[ensive-](https://www.basiskunde.no/basiskunde/for-utvalgte-land/)

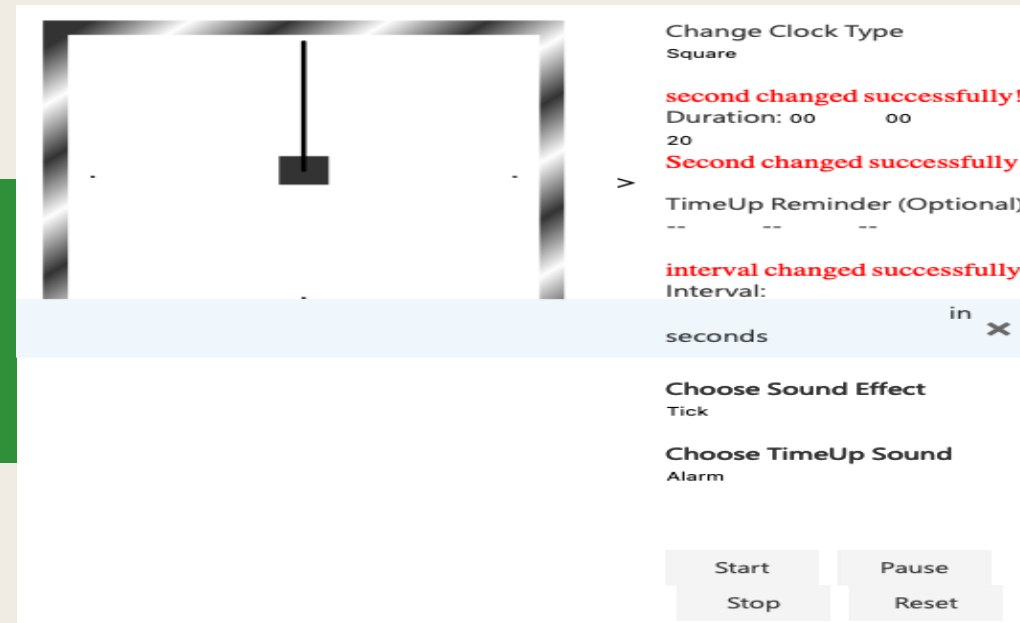




ABC



Prøv ut GraphoGame to og to i 10 minutter.
Tenk over: hvilke utfordringer finnes for å sikre læring her?



Critically Reviewing GraphoGame Across the World: Recommendations and Cautions for Research and Implementation of Computer-Assisted Instruction for Word-Reading Acquisition

Erin M. McTigue

Oddny Judith Solheim

University of Stavanger, Norway

Wendi K. Zimmer

*Texas A&M University, College Station,
USA*

Per Henning Upstad

University of Stavanger, Norway

ABSTRACT

Overall, game-based technology for early reading instruction has not robustly met the learning potentials of young readers. To better understand the effects and limitations of computer-assisted instruction in classrooms, researchers have called for more critical attention to learning theory, methodological selection, and context for learning. GraphoGame (GG), an adaptive serious game designed to prevent reading difficulties through the promotion of sound-symbol connections, has been implemented in over 20 countries. Therefore, the GG research base provides an opportunity to synthesize research on a single computer-assisted instruction across diverse contexts. Surprisingly, despite extensive use and further implementation plans, no review has yet synthesized GG's effects. Specifically, this systematic literature review, with an embedded meta-analysis, synthesized 28 empirical studies for theory, methodological quality, and outcomes. The GG research base was dominated by theories of reading disabilities and psycholinguistics. Methodologically, quantitative methods, focusing on phonological and decoding outcome measures only, were most common. The meta-analysis ($n = 19$), measuring GG's impact on word-reading outcomes, did not yield an overall meaningful effect size ($g = -0.02$). However, among moderators (language complexity, duration of intervention, and adult interaction), adult interaction was significant, favor-



ERIN MCTIGUE

Professor ved Universitetet i Stavanger



PER HENNING UPSTAD

Professor ved Universitetet i Stavanger

per.h.upstad@iuh.no

SPELEREGLAR FOR DIGITALE LESESPEL

Når elevar i begynnaropplæringa spelar såkalla digitale lesespel på elgja hand, lærer dei dessverre få ferdigheter som kan overførast

Etter ei tid på skuleteknologi i begynnaropplæringa har lærar Monica fått erfaring til å hjelpe dei dei digitale lese- og skrivspel MegaOgGrenn (MOG) på skulea og mittveit. Spel for å få gode ferdigheter på dei som har litt dei i bruk, men ein kan òg på utgåvane utvise. Monica vil bruke spela i utgåvane utvise.

Myte nr 1.

«Elevar er alltid svært motiverte for å spele læringsspel i leseopplæringa. Elvar vil vere meir engasjerte for å gjere lese- og skriveoppgåver med teknologi enn med blyant of papir»

Myte nr 2.

«Barn overfører lett læring frå spel (til dømes ordmønster) til lesing og skriving»

Myte nr 3.

«Når eleven speler læringsspel, er lærarane meir frie til å hjelpe andre. Læringsspel har ein dobbel funksjon som undervisning og organisering av klasserommet»

Myte nr 4.

«Forsningsbaserte spel gir tilpassa undervisning til elevar som strever»



LES

LES



Bok: Jeg er sterk

Mål: Bokstavlyder, avkoding, gjenkjenning (jeg er), forfatter, illustratør

Innledning: Boken vi skal lese i dag er skrevet av Hanne Solem. Esra C. Røise har laget tegningene.

TIPS: Studer ordet «sein». E og i blir ei. Hold fingeren over n. Hva blir ordet da? Hva er en sei?

- 🐾 Gå på ordjakt i tittelen. Er det noen ord dere kjenner igjen? Er det noen bokstaver dere lurer på i tittelen? Hva heter boken? *Les i kor* – bruk fingeren.
- 🐾 Hva er det bilde av på forsiden? Er seigedamen sterk? Hva er hun?
- 🐾 s. 2: Hvilke bokstavlyder har det siste ordet? Les setningen i kor.
- 🐾 s. 3: Hva er det bilde av her? *Les i kor*.
- 🐾 s. 4: Kjenner dere igjen noen ord her? Les setningen i kor.
- 🐾 s. 5: Hva er det bilde av her? *Les i kor*.
- 🐾 s. 6-10: *Les i kor* – bruk fingeren. De to første ordene kan gjenkjennes – mens det siste leses med tydelig lydering. Gjenta setningen. Snakk litt om bildene.
- 🐾 s. 11: Hvilke ord kjenner dere igjen. Hvilket ord er nytt? *Les i kor* med tydelig lydering av bokstavlydene i «også». Vi skriver /også/ men leser /ågså/.
- 🐾 s. 12: Hva er det bilde av her? Gå på ordjakt. Kan dere lyden til alle bokstavene? *Les i kor*.
- 🐾 Diskuter hva sterk kan bety.
- 🐾 Les boken om igjen.

Arbeid med Les økten

1. Les boken

- Hva vil du fokusere på i denne boken når du har veileda lesing i 1. klasse?

2. Diskuter i gruppen

3. Les manualen

- Fikk du noen nye tanker?

Veileda lesing

- **Bruke lesefingeren.**
- **Lese i kor**
- **Bokstaver dere lurer på?
Bokstavlyd!**
- **Trekke bokstavlyder sammen til ord.**
- **Kjenne igjen ord vi har lest før**
- **Komplekse grafem – kjenne igjen og kunne lyden skj-, kj-, hv-, -ng**
- **Diftonger: ai, ei, au, øy, oi,**
- **Dobbel konsonant: lang/kort vokal**
- **Vokaler og konsonanter?**
- **Overskrift/forside – foregripe – hva tror dere boka handler om?**
- **Samspill tekst og bilde.**
- **Forstå ord**
- **Forstå teksten – søke mening**
- **Stille spørsmål til teksten: - Hvorfor tror dere...? Hva tror dere...? Hva betyr...?**
- **Uttale talespråksnært – eks. det /de/.**

Lekelement som igangsetter til skriveoppgave

- Lek: Lek fisketur. Sett dere på pult/stol. Ta fram "fiskestangen", dere får napp. Hva er det på kroken? La alle elevene få si hva fangsten er (3 min.).
- Bruk stoler og puter som lekelement, en stol kan bli en rakett eller brygge.
- Ha gjerne et skjerf liggende, det kan brukes som superdrakt eller turban

Dag 2

Uke 11

SKRIV

FISKETUR

Innledning: Tenk deg at du er på fisketur. Du får napp, noe henger på kroken. Er det en fisk? Hva annet kan det være?

Lek: Lek fisketur. Sett dere på pult/stol. Ta frem "fiskestangen", Dere får napp. Hva er på kroken? La alle elevene få si hva fangsten er?

- 🐾 Finn fram nettbrett med hodetelefoner og Skoleskrift.
- 🐾 Skriv navn.
- 🐾 Overskrift: «Napp»
- 🐾 La elevene skrive følgende setninger øverst på arket: Jeg fisker. Jeg har napp.
- 🐾 Ta 10 linjeskift.
- 🐾 Skriv: Er dette en fisk?
- 🐾 Skriv ut og tegn svaret.



Oddny Judith

10. november 2015

Krokodillen

Jeg er grønn.



Refleksjonsoppgave

- Hvordan kan skriveoppgavene koble lesing og skriving sammen?

PÅ SPORET

FORSTÅ





I havets dyp, på havbundens sand
ligger et pent og forhekset land

En by av bildekk og støvler og esker
med slott og tårn av flasker og vesker

Hver aften tennes på kongens palass
tusen lanterner av morild og glass

Og ved midnatt fra tårnets øverste topp
sender havkongens døtre sølvdrager opp

De er laget av havskum og måneskinnsgråt
Jeg så det en natt fra min undervannsbåt



PÅ SPORET 

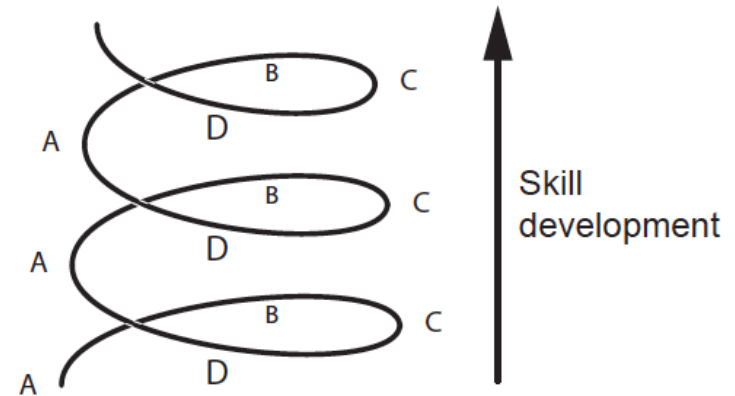
?



Hvorfor effekt?

- Høy intensitet
- Stor variasjon
- Økt støtte fra lærer
- Stor grad av bevisstgjøring
- Italesetting

- A. ABC
- B. Guided reading
- C. Free spelling
- D. Shared reading



Vite mer?

- www.lesesenteret.no
- <http://www.facebook.com/lesesenteret>
- <https://sprakloyper.uis.no/>



ÅKOMMER PÅ SPORET!
ÅKOMMER PÅ SPORET!
ÅKOMMER PÅ SPORET!

