

Odder
Kommune



**Vi har brug
for hinanden...**



Evaluering af undervisning – applikation til tablet

Et hjælperedskab, som kan understøtte umiddelbar feedback på undervisningsforløb ud fra Trinmål og fælles mål.

Redskabet skal være tilgængeligt for lærere og elever. Eleven skal kunne følge med i egne og fælles mål.

Research on Formal Schooling Enhanced by iPads, iDidactics-Barometer

Et forskningsteam ledet af professor Isa Janhke ved Umeå Universitet undersøger lærernes måder at anvende iPaden på i undervisningen og hvorledes brugen af den påvirker læringsmiljøet. Teamet følger løbende lærernes vurderinger af og arbejdet med ipaden. Kommunen er i dialog med forskningsteamet, hvis resultater løbende indgår i implementeringsplanen.

Forskningsprojektet søges udvidet til også at undersøge elevernes læring. Projektet er vigtigt for Odder Kommune, da vi ønsker at få afdækket elevernes læring på iPaden. Projektet giver mulighed for at koble elevens og lærers læring. Lærer eleverne det lærerne forventer?

Anvendelse af tablets - nye læringspotentialer for grundskoleelever?

Professor Helle Mathiasen fra Aarhus Universitet har lavet et projektudkast, hvor elevernes læring på iPaden undersøges.

Resultaterne herfra anvendes blandt andet til udvikling af læringslaboratorier og principper for digitale læremidler.

Bevægelse og læring

Nytænkning af indlæring af sociale kompetencer og aktiv indlæring.

Inklusion og læring i bevægelse er ord der er i fokus i disse år. Sammen med Vejle kommune vil Odder deltage i udviklingen af læringsmaterialer, der beror på intuition, bevægelse og som er tilpasset brugeren. Det skal være nemt og, tilgængeligt for eleven og læreren..

Evaluering af undervisning – applikation til tablet

Kort beskrivelse

Odder Kommune har i forbindelse med udleveringen af iPads vurderet forskellige evalueringsformer, som kan understøtte elevernes læring samt lærernes planlægning og opfølgning på undervisningen digitalt. Det kan være en udfordring at følge elevernes læring, når læringen bliver mere individualiseret og foregår alle tider og steder.

Odder Kommune ønsker at koble Fælles mål og Trinmål med læringsmål og feedback i den løbende undervisning. Vi ved fra forskningen, at umiddelbar feedback er den evalueringsform, som er mest effektiv. Evalueringformen understøtter et læringssyn, hvor eleven inddrages i arbejdet med egne læringsprocesser, og hvor læreren løbende har overblik over, hvorvidt målsætninger nås.

Odder Kommune ønsker at bidrage til at udvikle et hjælperedskab, som kan integrere trinmål og læringsmål, og som er let at anvende for skolernes pædagogiske personale.

Samarbejdspartnere

Danmarks Evalueringsinstitut har givet tilsagn om, at indgå i et samarbejde omkring udviklingen af en App, som kobler nye evalueringsmetoder med Trinmål. Applikationen skal kunne benyttes på alle digitale platforme.

Firmaet "LingApps" har ligeledes tilkendegivet, at de ønsker at deltage i projektet.

Applikationen skal være et gratis redskab for alle skoler.

Anslået Udgifter

Konsulentbistand EVA

ca. 200.000 kr.

Udvikling af app, Ling Apps, Odderlærere

ca. 100.000 kr.

Research on Formal Schooling Enhanced by iPads, iDidactics-Barometer

Isa Jahnke, Krister Lindwall,
Andreas Olsson, Peter Vinnervik

Introduction

Odder municipality decided to implement iPads for every school in their environment that involves around 200 teachers and approximately 2,000 pupils in the age from 6-16. The implementation process has been started, the teachers got the iPad in 2011 and the children got the iPads in January 2012. This Odder project is unique in its design and quantity. Therefore, it is a very good opportunity to evaluate the introduction of iPads, and to study the possible changes in teaching and learning at formal schooling over time.

We, a Swedish research team in the field of Educational Technology, have been working on this topic for over 10 years. However, through the invention of smartphones and tablet-PCs, formal learning needs a deeper understanding and differentiated picture than the years before. Those new mobile devices created a new quality of online presence what we call “omnipresent online presence”. Because of that new technical equipment like iPhones, which are almost anywhere, as almost each student has a smartphone, the pressure to rethink how to handle this omnipresent online presence in formal learning is increasing. This is different to the laptop age. The mobile devices are small, nobody can see it (if a person doesn't want to), a huge mass of learners use them, can communicate in seconds, and they do not take much time to reboot.

The design of learning spaces is a complex design problem that involves technology and didactical approaches in different disciplines. It means to design the interdependencies among those elements. Mobile devices are one option when mobile learning is designed correctly and useful with regard to specific teaching objectives, learning outcomes and competencies. However, the question is, of course, what are appropriate, correct and useful designs? In the paper Jahnke et al. (2012), we gave a first answer by illustrating three scenarios for formal education. From our projects we learned so far

- Mobile devices bring innovations from daily life into schools and universities, and can *crack* traditional teaching routines.
- Mobile learning can foster the shift from traditional textbook learning to learning to be creative.
- Implementing mobile learning can bridge informal learning approaches with formal education and new flexible teaching methods, where the problem and not the textbook is at the center of teaching.

Overview of research aims

As part of the Odder project, we want to study new learning spaces enhanced by iPads in order to deepen the knowledge of those sociotechnical-didactical designs and applications. What is the look of tomorrow's classrooms? Are iPads like “icecream” for kids or teachers, or both?

With regard to the “active learning”, we have the assumption that iPads, as part of a broader sociotechnical-didactical design, foster the participation in the learning process; participation is expressed as different levels of involved communication and collaboration of learners and teachers.

In summary, the research objective is to get a deeper and differentiated picture of a didactically designed learning space supported by mobile devices. This includes the awareness of benefits and advantages (e.g., fostering networking, collaboration, knowledge exchange) but also challenges and disadvantages (e.g., misusing of personal data, bullying, plagiarism/copyright). The results are helpful to redesign formal education, to help teachers, to see the viewpoints and beliefs of the learners, and to create the classrooms of the future.

Rethinking concepts of teaching and learning

When introducing iPads, new didactical approaches might be useful. The question however is: what is a useful didactical approach by iPads? When to use what kind of ‘learning environment’ to support what kind of teaching objectives and competence development of learners? For what educational purposes is a specific technology (e.g., mobile devices, specific “Apps”) a good choice, or not and why? Do we need new Apps, new didactical designs?

The study in detail

In order to conduct the research project, we focus on 2 target groups, the teachers and the learners.

Our assumption regarding the teachers is following: A first group of teachers (group A) adopt the iPads quickly, create new didactical approaches, are able to put the benefits into the practice, they redesign their teaching practices. A second group (group B) of teachers would like to iPads in their classrooms but they have no ideas “how to” do it and they want to avoid spending valuable time and effort figuring how and why. A third group (group C) don’t want do use new technologies, iPads; they don’t see any benefit; they perceive more problems. Our guiding question is this true or not? **We want to know to what extent those groups exist, and whether there are any changes over time;** see figure 1.

RQ 1: Groups at the beginning? Changing over time? => **iDidactics Barometer** (quantity/quality)

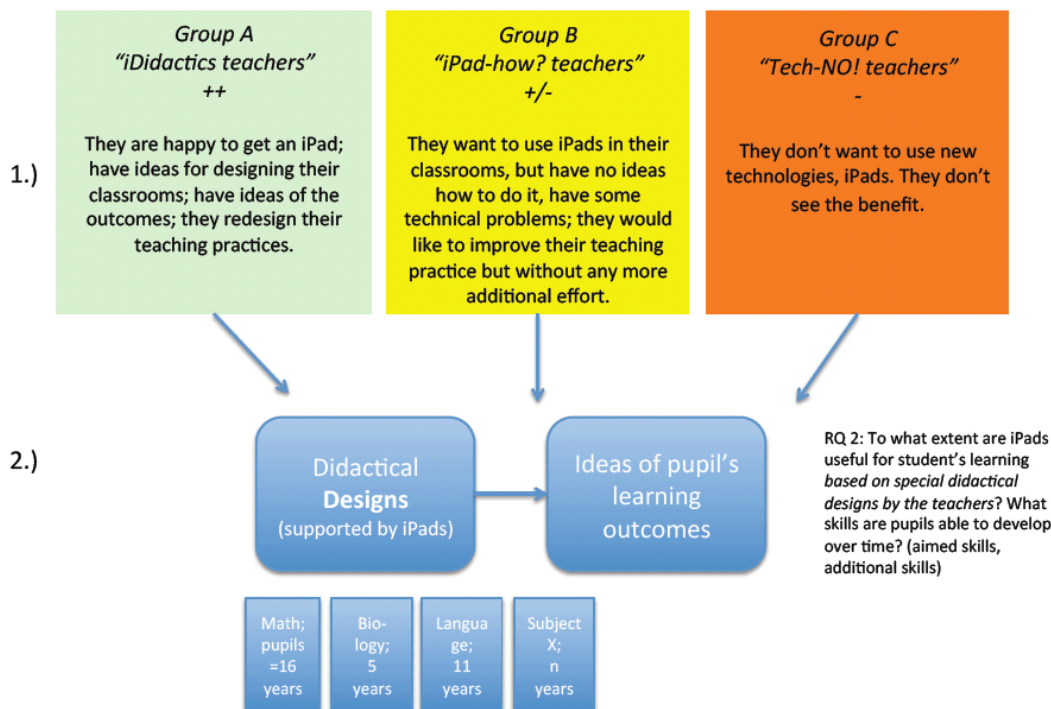


Figure 1. iDidactics-Barometer

Figure 1. iDidactics-Barometer

With regard to the pupils, we want to understand what their point of views are (e.g., beliefs, expectations, future hopes, with regard to the school). But what is more important for us is whether the didactical design by the teachers and what they expect what the pupils "should" and can learn, whether these expected learning outcomes are really possible. To what extent are iPads useful for student's learning based on a special didactical design by the teacher? What skills are pupils able to develop (aimed expected skills, new ones)? See Figure 1.

A study on teachers - iDidactics-Barometer

This project, part 1, is a study on how teachers use/adopt mobile devices in their classrooms for specific educational purposes. We want to see how the iPad-usage by the teachers, focused on didactical issues, changes over time; and we want to deepen the knowledge on how the iPad-didactical practices changes, and why.

Research questions

- 1.1. To what extent, do the three groups of teachers (A, B, C – figure 1) exist, what are the characteristics of each group? Do the groups change over time, and in what direction? For example, do some teachers move from group C to group A? Why?
- 1.2. To what extent, do the teachers adopt iPads and create a didactical design for their specific classrooms? (e.g., biology subject for 5 years old pupils; or math for 16 years old pupils).
- 1.3. What is their didactical design (supported by iPads) in detail; what do they expect regarding the learning outcomes of their pupils?

A study on pupils at schools – “iActive over time”

In this study, part 2, we focus on the learning outcomes supported by iPads. A didactically well-designed iPad learning space fosters specific learner’s skills. This is our assumption. The teachers (especially group A, see fig. 1) create a didactical design and have special ideas what their pupils are able to learn in their classrooms. The question is which skills (expected, new ones) can the pupils really develop?

The International communities on instructions and didactics (POD, SEDA) confirm that “active learning” is one of the best ways to learn; those learners develop a deeper understanding and through reflection several other skills like critical thinking. “Active” means that learners need to become an active agent within the learning process, e.g., “prosumers” (not consumers only). The didactical designs of teachers have to integrate those possibilities and opportunities to enable active learning. Then, an active learner gets a deeper learning outcome.

The assumption is, that iPads can create a new level and a new quality for active learning when it does include participation, collaboration and communication among learners as well as among teachers and learners. The project aim is to see the development of each student using the iPad. The more students developed those skills the teachers considered in their teaching and within their didactical approaches, the more it is an indicator for a well-designed learning space.

Research questions

- Do the teachers’ designs (for a special classroom) support the development of expected and aimed skills (ideas of learning outcomes of their pupils)? If yes, to what extent?
- Expected skills supported by the teachers’ designs: Are the pupils able to develop those expected skills, or not, why? What is a useful didactical design?
- Are the pupils also able to develop new and not-aimed skills like creativity, critical thinking or others?
- Do the iPads foster communication, collaboration and participation (inclusion) of all pupils with regard to active learning? If yes/no, why (not)? Are there any specific factors that describe a well-designed iPad classroom?

Anslået udgift ifølge projektbeskrivelse

3.000.000 kr.

Anvendelse af tablets - nye læringspotentialer for grundskoleelever?

Formål

Odder Kommune og Aarhus Universitet, Center for Undervisningsudvikling og Digitale Medier/CUDIIM ønsker at indgå i et partnerskab om at indhente viden om elevernes oplevelser og erfaringer med brugen af tablets i undervisningen i Odder Kommunes folkeskoler.

Introduktionen af mobile enheder skaber nye perspektiver for undervisningen både som individuel, 1:1 learning, (hver elev sin tablet) og i undervisningsfællesskaber, hvor flere elever arbejder sammen. I egenskab af personlige værktøjer undersøges om og i hvilket omfang de mobile enheder byder på nye muligheder for kommunikation, produktion, samarbejde, eksperimenter og pædagogisk nytænkning. Projektet ønsker gennem følgeforskning og praksisforskning at udforske disse perspektiver.

Målet med projektet at få ny viden om, hvordan og hvornår elever i Odder Kommunes folkeskoler oplever at brugen af tablets kan understøtte deres aktiviteter og deres videnskonstruktion. I Odder Kommune er der både almindelige folkeskoler samt en enkelt aldersintegreret skole - og måske bliver et par mindre skoler yderligere aldersintegreret. Projektet retter sig mod begge skoleformer.

I projektdesignet vil den genererede viden fra såvel følgeforskningen som læringslaboratorier løbende tilbageføres til projektet, og der udvikles på baggrund heraf nye undervisningsformer og -materialer med eksperimentel tilgang.

Baggrund

Odder Kommune har valgt at anvende iPads i alle folkeskoler som bygger ovenpå en eksisterende LP-model (Læringsmiljø og pædagogisk analyse), hvor bl.a. inklusion og undervisningsdifferentiering er nøgleord. Da alle elever og lærere i Odder Kommune anvender tablets i undervisningen, i alt ca 2.300 personer, er projektet det største af sin art i Europa.

Med introduktionen af tablets sætter man blandt andet fokus på den enkelte elev og den enkelte elev i fællesskabet, herunder peer-learning og differentiering. Desuden fokus på kreative og eksperimenterende læringsmiljøer samt på i højere grad at træne eleverne i fremtidens kompetencer som kritisk tænkning, kommunikation, samarbejde og kreativitet.

Se mere om projektet på:

goo.gl/9A3Jy



goo.gl/mj4hN



Odder Kommune har indgået et samarbejde med det svenske universitet i Umeå om et følgeforskningsprojekt vedrørende lærernes læring og pædagogisk-didaktiske udvikling. Som følge heraf falder disse elementer udenfor nærværende projektrammer.

Forskningsspørgsmål

Projektet har i sit udgangspunkt en åben tilgang til mulighederne og udfordringerne i anvendelsen af tablets i undervisningen. Derfor baserer projektet sig på følgende overordnede forskningsspørgsmål:

- Hvordan og hvornår oplever elever i Odder Kommunes folkeskoler at brugen af tablets kan understøtte deres aktiviteter og deres videnskonstruktion?
- Hvilke erfaringer giver eleverne udtryk for mht. tablet- brug og muligheder/begrænsninger/faldgruber?
- Hvilke begrundelser giver eleverne for at bruge tablets i den konkrete undervisning?
- Er der opstået nye aktiviteter/brugsmønstre med tablets?

Fokusområder

Ud over de åbne forskningsspørgsmål sætter projektet fokus på udvalgte områder:

- Hvilken betydning har brugen af tablets, når fokus er på undervisningsdifferentiering, hvor konteksterne er forskellige i form af hhv klasser ordnet efter samme alder (traditionelle klasseopdeling) og klasser, hvor flere årgange er samlet i en klasse?
- Hvilke konsekvenser har brugen af tablets for elevernes kommunikation og samarbejde?
- Hvilke konsekvenser har brugen af tablets for elevernes selvstændige arbejde, produktion og kreativitet?
- Hvilke konsekvenser har brugen af tablets for elevernes refleksion over læreprocesser, hvilke valg træffes der?
- Hvilken betydning har brugen af tablets for sondringen mellem skoletid og fritid?
- Har brugen af tablets bidraget til udviklingen af nye undervisningsformer?

Anslået udgift ifølge projektbeskrivelse:

2.995.000 kr.

Bevægelse og læring

Odder kommune vil gerne støtte udviklingen af intelligente legepladser, der fungerer som læringsmotorer i folkeskolen. Dette skal ske igennem test og udvikling i samarbejde med Vejle Kommune og Play Alive.

Igennem aktiviteter konstruerer børn selv deres læring i en proces, der forstærkes af, at børnene er aktive i et engageret socialt samarbejde.

Vi vil støtte udviklingen af løsninger, der formidler læring på en interaktiv, anderledes og motiverende måde. Dette kan f.eks. være de 120 ord der indlæres gennem en digital hentediktat, hvor eleven selv der definerer sværhedsgraden ud fra egen kunne. Al læring foregår i den nærmeste læringszone, så optimallæring sikres.

Inklusion, bevægelse og læring

PlayAlive konceptet giver mulighed for at tage højde for børns individuelle præferencer og udfordringer og via teknologien tilpasse disse til aktiviteter som er udfordrende og som den enkelte kan honorere.

Anslået udgift

Udvikling af læringskoncept	1.000.000 kr.
-----------------------------	---------------