

Een jaar later, onderzoek naar de implementatie van de iPad bij het Leeuwarder Lyceum

Een vervolgonderzoek naar het iPad-gebruik onder leerlingen en leraren van het Leeuwarder Lyceum

Auteur: Klaas Jan Huizing

Co-auteur: Stephanie Nijssen

Klaas Jan Huizing is docent Communicatie aan de NHL Hogeschool bij Sowijs. Hij maakt deel uit van de kenniskring van het lectoraat Social Media en Reputatiemanagement. Klaas Jan studeerde Nederlandse Taal- en Letterkunde aan de Rijksuniversiteit Groningen en Nederlands en Engels aan de lerarenopleiding van NHL Hogeschool.

Referentie: Huizing, K.J. et al. (2013). *The implementation of new knowledge media in Education, Longitudinal research on a secondary school as a living lab, a roadmap to basic knowledge media innovation* Leeuwarden: Sowijs, NHL Hogeschool

In september 2012 is de iPad geïmplementeerd in het onderwijs van het Leeuwarder Lyceum. Toen is tijdens de implementatie onderzocht welke verwachtingen leerlingen en leraren hadden van de iPad. Nu, een jaar later, is er opnieuw een onderzoek gedaan door Sowijs-onderzoekers onder de leerlingen en leraren naar het iPad-gebruik. Aan de hand van diepte-interviews wordt er gekeken naar het huidige gebruik. Zijn de leerlingen gewend aan het apparaat? Is de didactiek door leraren aangepast?

Sowijs onderzoeken naar social media in het onderwijs

Sowijs doet onderzoek naar het iPad-gebruik in het onderwijs op het Leeuwarder Lyceum. We publiceerden daarover de volgende whitepapers:

- In *The implementation of new knowledge media in Education, Longitudinal research on a secondary school as a living lab, a roadmap to basic knowledge media innovation* schetsten we de roadmap van ons onderzoek
- In *De implementatie van de iPad in het voortgezet onderwijs* deden we onderzoek naar verwachtingen van leerlingen en leraren.
- In *What's next – een aanpak om nieuwe mogelijkheden te ontdekken bij de implementatie van iPads in het onderwijs* keken we naar mogelijkheden om de blik

van leraren op middelbare scholen op het gebruik van iPads te verruimen

- In *De betekenis van social media voor hedendaagse brugklassers* deden we onderzoek naar het gebruik en de verwachtingen van social media over brugklassers
- In *De evaluatie van het gebruik van de iPad in het klaslokaal* deden we onderzoek naar het gebruik van de iPad in het klaslokaal na zes maanden.

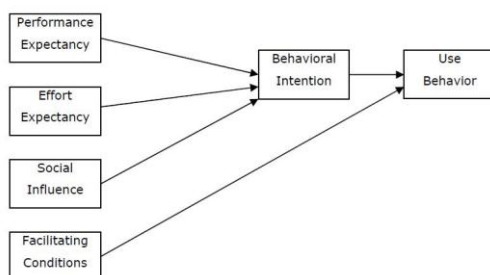
In dit whitepaper doen we onderzoek naar het gebruik van de iPad in 2013, een jaar na de implementatie. Hierin wordt de vraag gesteld of verwachtingen van eerdere onderzoeken zijn uitgekomen.

Achtergrond

Bij de uitvoering van het onderzoek is het UTAUT-model gehanteerd. Venkatesh ea.

introduceerden dit model in 2003, met als doel de acceptatie en het gebruik van IT-toepassingen in organisaties te beschrijven. Het UTAUT-model combineert acht modellen die tot dan toe dominant waren, zoals het Technology Acceptance Model (Davis, 1989) en de bekende Theory of Planned Behavior (Ajzen 1989). Het UTAUT-model focust op de volgende punten:

- Performance expectancy
- Effort Expectancy
- Social Influence
- Facilitating conditions



Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (Venkatesh et al, 2003)

Deze vier punten leiden tot gedragsintentie, wat leidt tot veranderend (gebruikers-)gedrag.

In het onderzoek zijn diepte-interviews afgenomen onder leraren en leerlingen, nadat zij precies een jaar gebruik hebben gemaakt van de iPad in het onderwijs.

Resultaten & Conclusies

Aan de hand van deze diepte-interviews kunnen er een aantal conclusies getrokken worden.

Leerlingen

De leerlingen hebben geen moeite met het gebruik van de iPad en zijn aan het device gewend. De 'effort expectancy' is bij leerlingen laag. Leerlingen helpen leraren die nog niet aan de iPad gewend zijn graag uit de problemen. Gemiddeld geven de leerlingen het rapportcijfer 9,2 voor de waarde die ze aan het device hechten.

Gebruik

Een jaar geleden hadden leerlingen vooral verwacht dat er in de lessen meer gebruik gemaakt zou worden van foto- en filmopdrachten. Uit interviews bleek dat dit niet de kern van het iPad-gebruik is, dat er slechts enkele opdrachten zijn waarbij leerlingen een film moeten maken of een foto

zoekopdracht krijgen tijdens de les. Het was destijds onduidelijk hoe bepaalde schoolprogramma's en Microsoft Word vervangen konden worden. De leerlingen hebben hier uit zichzelf apps voor gezocht die nu functioneren als vervanging. Dit betekent dat er niet door leraren gezocht is naar een andere mogelijkheid om het apparaat te gebruiken zoals de whitepaper 'What's next' had aanbevolen.

Games

Leerlingen hadden in het eerste onderzoek *De implementatie van de iPad in het voortgezet onderwijs* laten weten bang te zijn voor afleiding door games. Deze angst werd ook gedeeld met de leraren. Een jaar later blijkt dat deze angst niet onterecht was. Games blijken inderdaad afleidend te zijn; zowel in de les als thuis bij het maken van huiswerk. Wel raken leerlingen gewend aan de iPad. In het begin liep iedereen de hele dag met de iPad in de handen; zelfs op de gang tijdens het wisselen van lokaal. Nu is een iPad normaal en wordt het device ook opgeborgen.

Gebruiksfrequentie

De leerlingen waren het er bijna unaniem mee eens dat de iPad vaker gebruikt kan worden. Dit hangt samen met de 'performance expectancy'. Zo valt het aantal digiboeke dat in gebruik is genomen tegen. Leerlingen hadden verwacht met lichtere boekentassen naar school te kunnen. De leerlingen zien wel potentie om meer winst uit het iPad-gebruik te halen. Verder worden er apps aangeschaft die geld kosten, maar in verhouding weinig worden gebruikt. Leerlingen zeiden dat de aanschaf van de iPad en verschillende apps veel geld kost en dat het daarom ook gebruikt moet worden. Volgens de leerlingen gebruikt minder dan de helft van de leraren de iPad in de les.

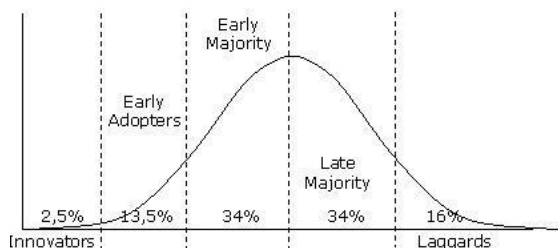
Leraren

Wanneer de innovatietheorie van Rogers naast de leraren worden gelegd is er sprake van een verdeling tussen innovators, early adopters, early majority, late majority en laggards.

Er zijn leraren die bekend zijn met het gebruik en leraren die moeilijkheden ervaren met het didactisch gebruik. De moeilijkheden zorgen er voor dat sommige leraren besluiten om de iPad niet in de les te gebruiken. Bij hen heerst vaak de vraag welke didactische betekenis de

iPad kan hebben. Ook zit het leraren dwars dat er weinig voorbereiding was voor de inzet van de iPad.

Rogers Adoption / Innovation Curve



Aangezien er relatief weinig scholen zijn die gebruik maken van de iPad in het onderwijs, kan gezegd worden dat de leraren landelijk gezien bij de innovatoren horen. De leraren die handig zijn met de iPads zeggen dat ze zelf veel geprobeerd hebben, ondanks dat het tijdrovend is. Ook noemden zij een paar factoren waar de iPad goed voor in te zetten is, namelijk de aansluiting van het leertempo op het individuele leerproces en de keuzevrijheid in hoe je de les invult. De meeste leraren zijn tevreden, maar nog zoekende naar de juiste apps of didactische inzet van de iPad in de les. Gemiddeld gaven de leraren een 6,8 voor de waarde die ze aan het device hechten.

Gebruik

Leraren maakten zich in 2012 vooral zorgen om de vervanging van schoolprogramma's en Microsoft Word. Afgelopen jaar hebben ze het aan de leerlingen overgelaten om hier een oplossing voor te zoeken. Dit is met succes opgepakt, waardoor een aantal vervangende apps wordt aanbevolen door leraren aan leerlingen. Verder gebruiken leraren verschillende apps die de lessen ondersteunen en wordt het in de lessen voor zoekactiviteiten ingezet.

Tijdens het gebruik van afgelopen jaar zijn er een aantal pijnpunten gesignaleerd. Zo hebben een aantal leraren moeite met programma's die niet werken en waar geen vervanging voor is gevonden. De extra tijd die men in de voorbereiding van lessen stopt wordt als vervelend ervaren.

De meningen zijn verdeeld als het gaat om de aanschaf van apps. Echter hadden leraren minder problemen met de aanschaf van apps

dan leerlingen. Ook wordt de afhankelijkheid van het netwerk als een nadeel ervaren. Naast een aantal minpunten werden er ook positieve kanten van de iPad belicht. Zo is het makkelijker om analyserend bezig te zijn, wordt de samenwerking verhoogd en is het praktisch in gebruik. De levensduur van batterijen zijn uitstekend en het apparaat is handig om mee te nemen.

Sociaal

De leraren denken dat de interactie tussen de leerlingen toegenomen is, maar geven aan dat dit niet noodzakelijk door de iPad komt. De iPad bevordert de samenwerking en zorgt ervoor dat leerlingen behulpzaam zijn richting medeleerlingen en leraren als er moeilijkheden worden ervaren.

De leraren zijn het er allemaal over eens dat er goede collegiale ondersteuning is (social influence). Bij problemen of vragen over de iPad zijn er collega's die kunnen helpen. Hiermee wordt het onderling belang van het iPad-gebruik in de lessen ondersteund. Verder wordt familie, de klas of de helpdesk ook geraadpleegd voor hulp.

Games

Leraren ervaren allemaal het probleem dat leerlingen afgeleid raken door het spelen van games op de iPad. In het whitepaper '*De implementatie van de iPad in het onderwijs*' kwam al naar voren dat er angst was met betrekking tot leerlingen die games zouden gaan spelen. Zoals eerder gesteld kwam deze 'anxiety' overeen met die van de leerlingen zelf.

Er wordt rekening met deze nieuwe factor gehouden door het klassenmanagement aan te passen en door leerlingen te controleren op de laatste activiteiten die op de iPad plaats gevonden hebben. Sommige leraren hebben hier moeite mee. Dit wordt ondersteund door de interviews met de leerlingen.

'Leraren hebben minder controle in de klas. Er is een keer toetsfraude gepleegd door een foto die met de iPad werd gemaakt.'

Verwachtingen

In 2012 was er sprake van het aanschaffen van een extern toetsenbord. Uit de interviews bleek dat er slechts één leraar was die

daadwerkelijk één heeft aangeschaft. Deze wordt uitsluitend voor typewerk gebruikt. Andere leraren gaven aan niet met extra ballast te willen slepen. Bovendien kwam naar voren dat het typen op een touchscreen snel aangewend was. Op 'effort expectancy' met betrekking tot het typen op een touchscreen is goed gescoord door de leraren. Het loslaten van het oude apparaat (vaste Windows PC of laptop met Microsoft Office) en aanpassen aan nieuwe mogelijkheden met een nieuw device (Apples iPad met iOS en Apps)

Verder werd er een jaar geleden gesproken van eventuele verbetering in de prestaties van leerlingen, maar leraren gaven allemaal aan hier niets over te kunnen zeggen. Wel kwam er een opmerking dat het meer aansluit bij 'leuk onderwijs' en dat prestatieverbetering geen voorwaarde moet zijn. Er is dus geen sprake van 'performance expectancy' in de vorm van directe prestatieverbetering. Wel geloven de leraren dat het iPad-gebruik voor een positieve leerervaring kan zorgen.

Toekomst

Leerlingen verwachten dat het gebruik van de iPad in de lessen gaat toenemen aankomend jaar. Ook hopen ze dat fysieke boeken plaats maken voor digiboeken. De kwaliteit van het iPad-gebruik in de les zou volgens hen verbeterd worden door het ontdekken van nieuwe mogelijkheden. Ten slotte zijn ze van mening dat leraren meer training moeten krijgen, zodat ze beter met een iPad in de klas om kunnen gaan.

Leraren zien het als een uitdaging om de iPad didactisch in te zetten. Ze zijn zoekende naar de juiste mogelijkheden. Op het moment wordt er van alles geprobeerd, maar zijn er nog geen leraren die 'de' methode gevonden hebben. Leraren denken daarom ook dat aankomend jaar vooral gaat zorgen voor verbeteringen door bijvoorbeeld het ontdekken van nieuwe apps of mogelijkheden. Verder zijn ze van mening dat de iPad vaker ingezet kan en zal worden. Dit heeft te maken met de stijgende lijn in de vaardigheid met de iPad. Volgens sommige leraren zou dit ook naar meer structuur moeten leiden. Dat wil

zeggen: wanneer volgend schooljaar begint zullen de leerlingen van te voren ingelicht zijn over de apps die zij moeten installeren voor de lessen.

Graag zouden leraren meer tijd krijgen om mogelijkheden te zoeken voor de inzet en het gebruik van de iPad door bijvoorbeeld een studiemiddag. Het gebrek aan tijd weerhoudt sommige collega's nog om gebruik van de iPad te maken. Op dit gebied wordt ook meer ondersteuning verwacht aankomend jaar.

Ten slotte hopen leraren op meer afstemming onder elkaar met betrekking tot een vak, zodat leerlingen op dezelfde wijze gebruik maken van de iPad in de lessen.

De praktijk

Naar aanleiding van dit onderzoek zijn er een aantal aanbevelingen voor scholen in het voortgezet onderwijs die de invoering van de iPad overwegen.

1. Voor de iPad wordt ingevoerd is het verstandig leraren een training te geven waarbij zij didactische mogelijkheden krijgen aangereikt die direct toepasbaar zijn in de dagelijkse lespraktijk.
2. Leerlingen verwachten bij de aanschaf van een duur apparaat ook dat het daadwerkelijk gebruikt wordt. Om een goede gebruiksfrequentie te bereiken, moet er voldoende draagvlak bij leraren zijn om de iPad in te zetten.
3. Leraren hebben behoefte aan tijd om te oefenen met het didactisch gebruik van de iPad. Het is een extra inspanning bij de voorbereiding van een les.
4. Games leiden leerlingen af. Dit zorgt vooral bij de introductie van de iPad voor problemen, maar blijft ook daarna aanhouden. Het is van belang dat hier rekening mee gehouden wordt.
5. Maak tevoren bekend te welke apps de leerlingen moeten installeren voor de lessen. Dit voorkomt een trage start.

Literatuurlijst

Rogers, M (2003) Diffusion of Innovations. Simon and Schuster

Venkatesh et al. (2003). UTAUT-model.

Welmers, A.C. (2005). Op zoek naar helderheid. Een aangepast UTAUT model voor digitale radio.

Over Sowijs

Sowijs is het social media lab van NHL Hogeschool en een initiatief van de opleiding Communicatie. Sowijs bestaat uit een lectoraat Social Media en verschillende docenten en studenten. Samen met de praktijk werken wij aan toegepast onderzoek op het gebied van social media. De kennis en kunde die we daarmee opdoen, delen we via whitepapers en symposia.

Contact

Wilt u in contact komen met Sowijs of wilt u kennispartner worden? Dat kan via de volgende wegen:

W: www.sowijs.nl

E: sowijs@nhl.nl

T: www.twitter.com/sowijs