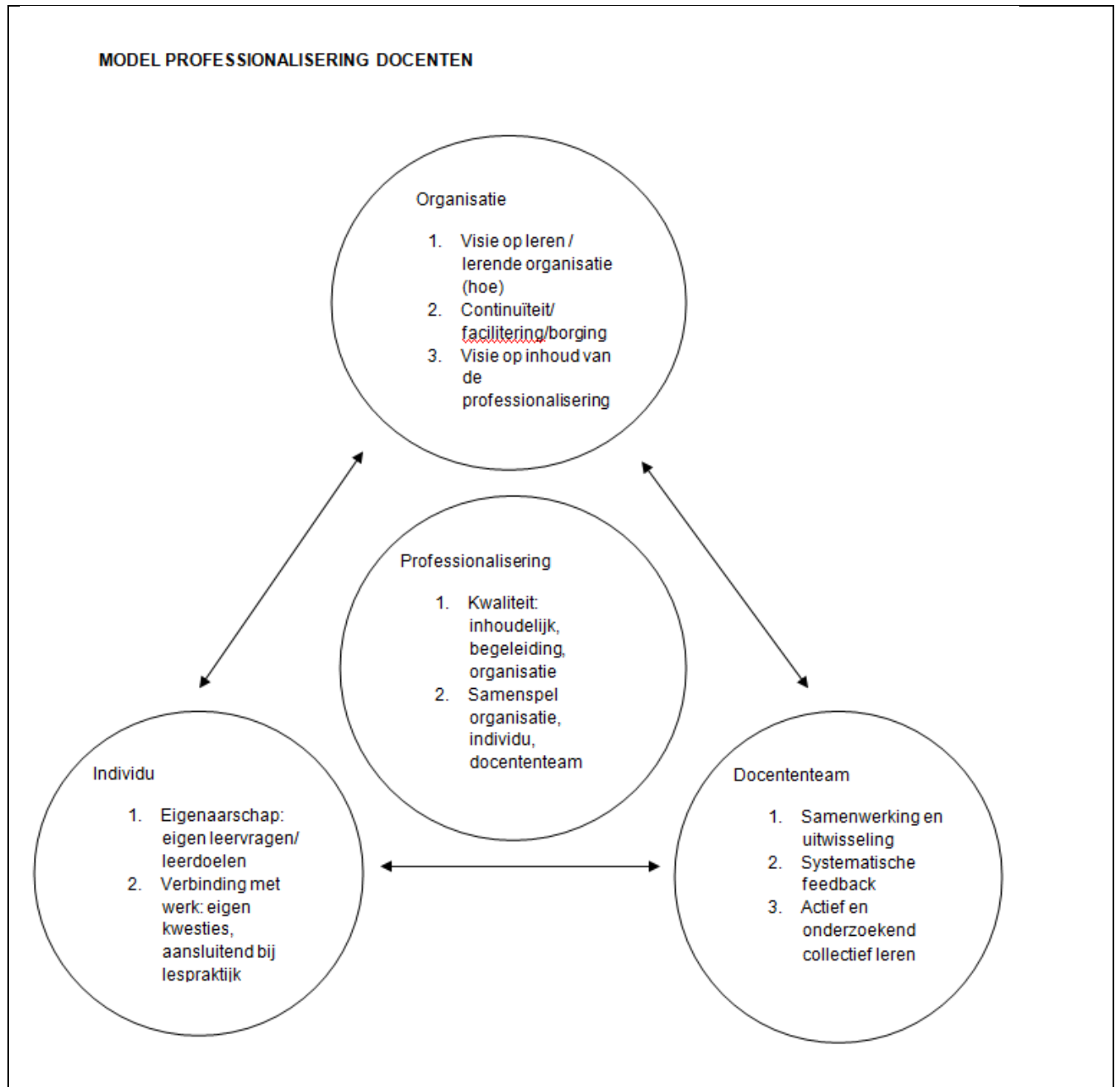


Model en aanpak Professionalisering Docenten

De werkwijze en aanpak van het actieonderzoek in Middelharnis is gebaseerd op een model, waarbij is uitgegaan van de resultaten van het IClon- en ander onderzoek naar effectieve professionaliseringsactiviteiten.

Model



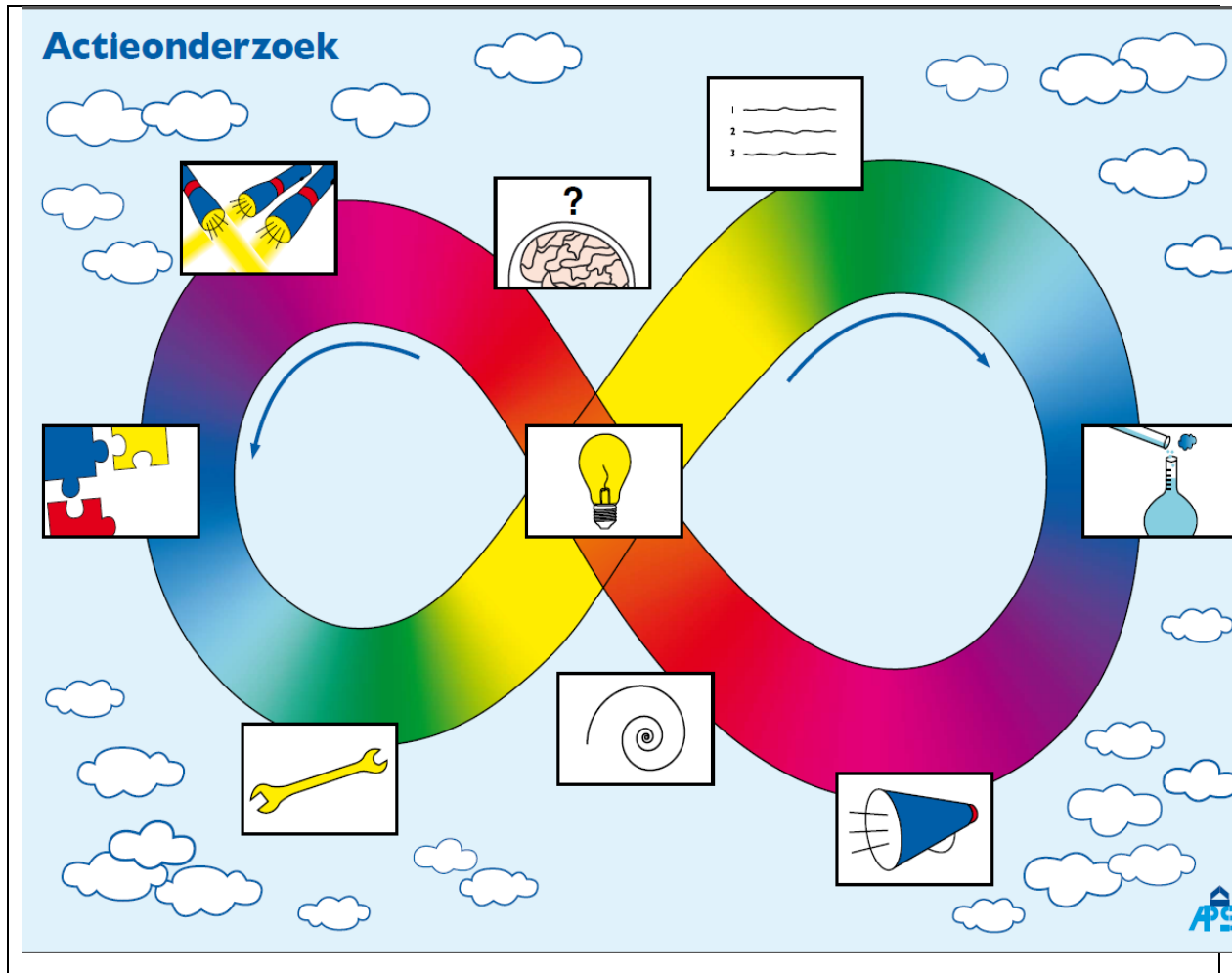
Toelichting

In dit model zijn de kritische succesfactoren bij professionalisering van docenten zoals deze uit onderzoeksliteratuur naar voren komen verwerkt. Deze kritische succesfactoren hebben betrekking op de organisatie als geheel, het docententeam en het individu. Een professionaliseringsaanbod voor docenten moet niet alleen voldoen aan de algemeen geldende kwaliteitseisen rond inhoud, begeleiding en organisatie, maar moet tegelijkertijd een optimale balans vinden tussen de belangen of behoeften van organisatie, docententeam en individu. De in het model genoemde factoren kunnen

nader uitgewerkt in indicatoren, voor een deel al bekend vanuit de literatuur, voor een ander deel zal dit juist de opbrengst zijn van het onderzoek in de vier pilots.

Aanpak: actieonderzoek

Het idee achter actieonderzoek is eigenlijk heel eenvoudig. Het gaat erom dat, op basis van eigen vragen en volgens een specifieke methodiek, binnen de school een gerichte verbeteractie ondernomen wordt. Tot die methodiek behoren o.a. het interviewen van betrokkenen (leerlingen, collega's) in diverse fasen van het onderzoek.



Kenmerkend voor actieonderzoek is, dat men zelf een onderzoeksvraag formuleert en een onderzoek opzet ter beantwoording van die vraag. De vraag moet voortkomen uit kwesties of knelpunten die in de organisatie werkelijk ervaren worden.

Een actieonderzoek bestaat uit verschillende stappen.

1. Probleem / vraag:

Eerst wordt een vraag geformuleerd, bijvoorbeeld: Hoe kunnen we er toe bijdragen dat het gewoon wordt dat docenten met regelmaat werken aan versterking van hun competenties? Of: hoe kunnen we systeem brengen in de diversiteit aan scholingsvraag en aanbod? Of: we hebben geen idee van de effectiviteit van onze scholingsactiviteiten is, dat moet anders, maar hoe en waartoe...?

2. Verkenning:

Het is niet de bedoeling dat direct oplossingen worden bedacht. Eerst moet de vraag, het probleem nader worden verkend. De belangrijkste onderzoeksmethoden hiervoor zijn observatie, reflectie, literatuurstudie en praten met b.v. collega's, docenten, ouders en/of leerlingen.

3. Plan en verbeteractie:

Op basis van de verkenning wordt een plan ontwikkeld voor de oplossing van het probleem / beantwoording van de vraag. Hierin worden onder meer verbeteracties geformuleerd en is beschreven hoe de acties worden geëvalueerd.

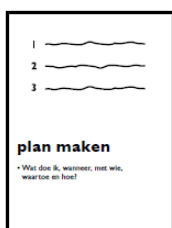
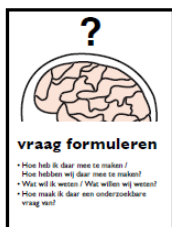
4. Rapportage:

Over het onderzoek en de verbeteringen wordt gerapporteerd. Mogelijk d.m.v. een presentatie aan het CvB, directie of teams.

Startvragen kunnen zijn:

- Wat ik eens zou willen uitproberen is:
- Ik ben niet zo gelukkig met:
- Ik zou meer willen weten over:
- Ik weet niet wat ik aan moet met:
- Het zou een verschil zijn als:
- Wat ik graag zou willen verbeteren is:
- Waar ik steeds tegen aanloop is:
- Wat me bijzonder interesseert is:

Een voordeel van deze vorm van werken is dat de deelnemers heel dicht bij hun eigen praktijk blijven, hun energie geven aan wat hen werkelijk boeit en ze de leeropbrengsten delen met anderen. Er komen zo, binnen relatief korte tijd, veel nieuwe opbrengsten (ervaringen, kennis en nieuwe werkvormen) tot stand.



Samenvatting

De individuele docenten hebben hun eigen leervragen en leerdoelen kunnen verdiepen door tijd te besteden aan een onderzoekende houding in hun eigen lespraktijk. De iPad werd door iedereen gebruikt in de eigen lessen en iedereen had negatieve ervaringen met de iPad.

Vooraf door de 3 bijeenkomsten ontstond er een samenwerking en uitwisseling met elkaar. De drie bijeenkomsten onder leiding van een externe moderator zorgen voor een systematische feedback. Dit vraagt nog aandacht omdat tot nu toe alleen in de wandelgangen heeft gewerkt aan kennisdeling. In dit traject is actief en onderzoekend en collectief leren toegepast. Men heeft eigen regie kunnen nemen in de eigen klas door onderzoekjes uit te voeren en het collectieve leren vond vooral plaats in de gezamenlijke bijeenkomsten.

Het traject heeft als eindresultaat opgeleverd dat elk individueel lid van het team zich heeft uitgesproken voor de aanbeveling om de iPad als hulpmiddel in te zetten. Ook heeft men gedetailleerd kunnen beschrijven waar verbeteringen en veranderingen mogelijk en noodzakelijk zijn. Deze aanbeveling vraagt nog om verdere uitwerking voor het nieuwe schooljaar in de bovenbouw en ook heeft dit implicaties voor een schoolreed beleid voor het gebruik van de iPad. De verbreding en kennisdeling met andere docenten moet nog van de grond komen.

1^e bijeenkomst

Actie onderzoek I-pad als hulpmiddel september 2013 Middelharnis Edudelta

De stappen in het actieonderzoek die we gaan doorlopen m.b.v. drie bijeenkomsten onder leiding van een externe moderator zijn:

- Probleemverheldering
- Formuleren onderzoeksvraag
- Verkenning
 - o (observeren, reflectie, literatuurstudie, praten met, interviewen)
- Plan verbeteracties en evaluatie
- Rapportage en presentatie CvB, directie, teams

Het gebruik van de I-pad in de ondernemersklas levert diverse problemen op en men heeft behoefte om dit te onderzoeken om op deze manier op basis van een analyse en praktijkgericht onderzoek het echte probleem te kunnen achterhalen en te komen tot meer gefundeerde conclusies en aanbevelingen.

Hoofdonderzoeksvraag: Hoe maak je van de I-pad weer een hulpmiddel?

Naar aanleiding van de hoofdonderzoeksvraag wordt er ook gewerkt met subonderzoeksvragen op individueel docentenniveau, op teamleidersniveau en op directieniveau.

Subonderzoeksvragen

Individuele docenten:

- Elk individueel teamlid formuleert een eigen subonderzoeksvraag
- De subonderzoeksvragen staan in dienst van de hoofdvraag
- De subonderzoeksvraag moet een open vraag zijn

Teamleider/team:

- Maak een lijst met de hoofdonderzoeksvraag en alle subonderzoeksvragen en verspreid die onder de teamleden, hang het op in de docentenkamer enz.
- Bespreek het proces op een teamvergadering, geef elkaar tips

Organisatie/directie:

- Ondersteun de docenten bij het actie-onderzoek op diverse manieren
- Zet het op de agenda

Verkennen/bronnenonderzoek

Er wordt ruimte geboden aan de individuele docenten om het een en ander te gaan verkennen en op verschillende wijzen bronnenonderzoek uit te voeren.

Individuele docenten:

- Elke docent kiest een verkenningsactiviteit die bij haar of hem past, bv literatuuronderzoek, enquêtes afnemen, proefles geven, websites onderzoeken, interviews afnemen
- Elke docent kiest personen, groepen die onderwerp zijn van de verkenning, bv leerlingen, docenten, ouders, externen
- De gegevens worden zoveel mogelijk verzameld, geïnventariseerd en vastgelegd zonder interpretatie

Team/teamleider:

- Bespreek met elkaar op welke manier je bronnenonderzoek doet en probeer met elkaar verschillende onderzoeksmethoden uit
- Organiseer systematische feedback op de verkenning van de onderzoeksvragen
- Verzamel alle gegevens

Organisatie/directie:

- Zorg voor de borging, continuïteit en facilitering
- Formuleer de visie op leren met de I-pad

Tips:

- Oefen met vragen stellen, door eerst een verhelderende, open vraag te stellen voordat je antwoord geeft
- Wees nieuwsgierig
- Stel open vragen waar je het antwoord nog niet op weet
- Gebruik geen 'ja maar' en 'nee want'
- Gebruik 'ja en'

Startvragen

Het actieonderzoek begint met verschillende startvragen die docenten, teamleider en directie beantwoorden n.a.l. van het gebruik van de tablet in klas 2a.

Met behulp van de startvragen wordt de hoofdonderzoeksvraag geformuleerd.

Wat ik eens zou willen uitproberen is:

- Rekenprogramma, digitaal meer stimuleren
- Via smart Phone lesgeven (programma socratin)

Ik ben niet zo gelukkig met:

- Technische problemen
- Als ik uitlog ben ik alles weer kwijt
- Spelletjes doen door leerlingen
- De leerlingen die altijd maar willen gamen
- Spelletjes in de pauzes op de i-pad
- Games op de I-pad
- Resultaten van de leerlingen gaan achteruit, leerlingen geven aan dat ze afgeleid worden
- Leerlingen willen het liefste spelletjes doen en worden daardoor heel erg afgeleid. Ik moet ook continue controleren of ze wel met hun werk bezig zijn. Dat zijn ze wel maar het is moeilijk ze daarin los te laten

Ik zou meer willen weten over:

- Positieve en negatieve effecten van digitaal leren
- Hoe geef je les met de I/pad
- Scholen bezoeken die al langer met de I-pad werken
- Er zijn genoeg onderzoeken gedaan over leren met de i/pad, wat zijn de resultaten en conclusies hiervan

Ik weet niet wat ik aan moet met:

- Onderzoeken op scholen die er voor kiezen om de i-pad de deur uit te doen

Het zou een verschil zijn als:

- Geen spelletjes meer gespeeld worden op de i-pad
- Tekeningen bij wiskunde, hoe?

- Er wat gemakkelijker apps te vinden zijn die aansluiten bij mijn vak. Het is moeilijk zoeken of de apps kosten veel geld

Wat ik graag zou willen verbeteren is:

- Het individuele leerplan

Waar ik steeds tegenaan loop is:

- De beperkte financiering op school
- Installeren van apps
- Installatie van boeken (codes, sleutels)
- Leerlingen die al gamend binnenkomen
- De Apple opent niet alles, wat met de laptop wel ging
- Dat leerlingen werkboeken invullen en dat dan alles wat ze gedaan hebben opeens weer weg is

Wat mij bijzonder interesseert is:

- Of resultaten van gemengde leerwegleerlingen verbeteren
- Sommige leerlingen vragen om een papieren versie en dat is voor mij veel gemakkelijker

Opsporen belanghebbenden

Tijdens de startbijeenkomst is verkend wie er allemaal belanghebbenden zijn bij de problemen met de laptopklas.

Wie heeft er last van dit probleem?

- Allemaal
- Docenten III
- Leerlingen III

Wie kan mij er meer over vertellen?

- Leerlingen IIII
- Docenten II
- Ouders III
- Externen II
- Collega's
- Onderzoeksrapporten

Wie moet er straks mee aan de slag?

- Allemaal II
- Leerlingen II
- Docenten II
- Ouders
- Sponsors

Wie heeft er ook belangstelling voor dit thema?

- Rabobank II
- Kinderboerderij
- Leerlingen
- Sponsors
- Andere klassen
- Docenten II
- Directie II
- Ouders

Zonder wie loopt het straks mis?

- Docenten IIII
- Leerlingen IIII
- Sponsor

2^e bijeenkomst

Actie onderzoek I-pad als hulpmiddel november 2013 Middelharnis Edudelta

In het team hebben docenten tussen september en november 2013 op verschillende wijze onderzoek gedaan naar het gebruik van de I-pad in de klas. De volgende onderzoeksmethodieken zijn door de docenten uitgevoerd:

- a. Enquête afnemen ouders/verzorgers klas M2A
 - o Nederlands/economie
 - Nog aanleveren
 - Aanpakbeschrijving
 - Enquête vragen
 - Uitwerking antwoorden
 - Opbrengsten
 - Conclusies
 - Aanbevelingen
 - b. Met gekopieerde, papieren versie gewerkt i.p.v. met digitale versie
 - o Duits
 - Conclusies
 - Meer rust voor docent
 - Prettiger werken als docent
 - Meer zelfvertrouwen gekregen
 - Gemakkelijker diverse didactische werkvormen in te passen
 - Gestructureerder, taakgerichter werken
 - Aanbevelingen
 - Nog onderzoeken m.b.v. grammaticatietoets of er verschil in cijfers is
 - Papieren versie, werkboek als basis gebruiken
 - Apps als hulpmiddel inzetten
 - Tips om apps te gebruiken zijn belangrijk
 - Zoeken naar integreren van tablet in lessen
 - Zoeken naar goede digitale opdrachten die te gebruiken zijn als hulpmiddel
 - o Wiskunde
 - Conclusies
 - In moeilijke klas nu meer zelfvertrouwen
 - Rustiger
 - Werken met papier vraagt om een andere lesorganisatie
 - 1-pad is een aanvulling en geen vervanging van het boek
 - Ruimtelijke tekeningen met de hand aanleren is gemakkelijker
 - Als docent moet je ook voldoende vaardig zijn.
 - Aanbevelingen
 - Onderzoeken wanneer en met welke voorbeelden apps wel zijn in te zetten bij wiskunde
 - Onderzoeken hoe de tablet als hulpmiddel in te zetten is
 - Nog een toets geven en onderzoeken of er verschil in cijfers is met en zonder i-pad werken
- onderzoeksvraag Zijn de resultaten bij een papieren versie hoger dan bij gebruik van een i-pad?
- o Biologie
 - Aanpak
 - De ene klas met de andere klas vergeleken op resultaten
 - Hetzelfde hoofdstuk van de methode genomen
 - Ook een vragenlijst gegeven en een klassengesprek gehouden
 - Gegevens uitgewerkt in een rapportage

- Conclusies
 - Resultaten met I pad zijn niet beter
 - Leerlingen vinden het fijn om af en toe op de I-pad te werken
 - Aanbevelingen
 - I pad is een hulpmiddel maar kan geen boeken vervangen
 - Onderzoeken van hoofdpijn bij gebruik I-pad
 - c. Op zoek gaan naar applicaties die als alternatief voor het werkschrift gebruikt kunnen worden
 - Nask
 - Aanpak
 - Op zoek naar digitale applicaties die helpen bij gebruik van i-pad
 - Conclusies
 - Tool gevonden die gebruikt kan worden voor tekenen, schrijven
 - Uitgeprobeerd in de lessen
 - Leerlingen kwamen zelf met tips
 - De regie ligt in handen bij leerlingen zelf
 - Door doen en uitproberen in klas, ervaring opgedaan
 - Eigen aantekeningen kunnen verwerkt worden
 - Aanbevelingen
 - Andere docenten uitleggen hoe de tool werkt
 - Tijd nemen om te zoeken naar oplossingen, tools die de problemen aanpakken m.b.v. i-pad
 - Nog een toets geven om te verkennen wat de resultaten zijn

Tussenstand en conclusies:

- Digitaal materiaal van methodes is of te kinderachtig (basisschoolcontext) of het is een slap aftreksel van havo, vwo en dan ook niet op maat toegesneden voor vmbo
- De techniek van de tools laat het vaak afweten, werk kwijt, niet goed op kunnen slaan, door de bomen het bos niet meer zien
- Docentenvaardigheden zijn essentieel om het gemakkelijk te kunnen inzetten

Tussenstand aanbevelingen:

- Schoolleider moet werk maken van aanbevelingen, laten zien dat eraan gewerkt wordt;
- Het samen aanpakken levert een meerwaarde op
- Alle docenten moeten een I-pad hebben, zodat het iets van de school wordt als structureel hulpmiddel

Vervolgafspraken

- Enkele docenten gaan nog toetsen afnemen om te kijken of er verschillen in resultaten zijn
- Iedereen gaat de I-pad wekelijks of elke les als hulpmiddel inzetten en beschrijft de ervaringen (aanpak, voorbereiding, opvallende zaken tijdens uitvoering, reacties leerlingen enz.)
- De tool die het werkschrift kan vervangen wordt geïntroduceerd en toegelicht door de docent nask als ervaringsdeskundige
- Op beleidsniveau van de school afspreken hoe men verder gaat met het gebruik van de i-pad (minimale varianten van gebruik)
- Richting de sponsor de ontwikkelingen communiceren

3^e bijeenkomst

Actie onderzoek I-pad als hulpmiddel februari 2014 Middelharnis Edudelta

Welke activiteiten heb je als docent uitgevoerd tijdens het actie-onderzoek?

- Gewerkt met syllabus en daar waar het kon gewerkt met de i-pad
- Oefenen met theorie m.b.v. biologiepagina.nl
- Verder gezocht naar apps
- Onderzoek in de klas gedaan bij talen
- Zoeken naar een alternatief voor een schrift

1. *Wat was daarvan het doel?*

- a. Ik heb weer met leerlingen gesproken over het leren met een i-pad
- b. Kijken hoe leerlingen de i-pad ervaren
- c. Lessen leuker en effectiever te maken
- d. Verschillen in kaar brengen in scores met het zonder werken met de i-pad
- e. Eenvoudig kunnen maken van aantekeningen en opdrachten op een i-pad
- f. I-pad vervangen door boek
- g. I-pad als hulpmiddel inzetten

2. *Wat was daarvan het resultaat?*

- a. Leuke afwisseling maar geen hogere cijfers
- b. Krijg van de leerlingen veel klachten over hoe onhandig het is om iets te maken en te leren
- c. Op de laatste ouderavond ook ouders gesproken die helemaal niet positief waren
- d. Apps zijn te moeilijk of te gemakkelijk en niet gratis, nog geen resultaten
- e. Groot verschil in scores bij toetsen bij het werken met en zonder i-pad
- f. Leerlingen geven aan sneller afgeleid te zijn, dat geldt ook voor de docent
- g. In het methodeboek op de i-pad ontbreekt het geluid van de gesproken tekst, gemis van auditieve leereffecten
- h. Bookcreator voor i-pad
- i. Beter te werken met boek i.p.v. i-pad
- j. I-pad als hulpmiddel wel goed
- k. Boek kan op de i-pad maar wel werken met een fysiek werkschrift
- l. Meer achterstand op de leerstof
- m. Geen i-pad in de klas= meer rust en geen gamen

- n. I-pad als hulpmiddel, blijft lastig om het gamen te kunnen uitsluiten
3. *Op welke wijze heb jij kennis gedeeld?*
- a. Met een maatje gedeeld
 - b. Wat in de wandelgangen II
 - c. Mondeling maar eigenlijk wel te weinig

Reflectie docenten op de 3 bijeenkomsten actie-onderzoek

1. *Welke dilemma's kwam je tegen en hoe heb je die opgelost?*
- a. Technische problemen waren niet oplosbaar II
 - b. Technische kant van de i-pad, gekeken hoe collega's dit oplossen
 - c. Het was in eerst instantie moeilijk om tot een goede onderzoeksvraag te komen maar het samen met een collega gedaan en toen ging het prima
 - d. Digitaal schrift
 - e. Terugvallen op schriftelijke verwerking
2. *Wat zijn jouw conclusies over actie onderzoek als vorm van professionalisering?*
- a. Je denkt beter na door naar elkaar te luisteren en dingen te onderzoeken
 - b. Problemen docentbreed bespreken
 - c. Nadenken hoe problemen opgelost kunnen worden
 - d. Het is in zoverre relevant dat we aardig op een lijn zitten en daardoor een duidelijk resultaat hadden
 - e. Mooie manier om iets te onderzoeken, hadden we nog niet eerder zo gedaan
 - f. Het heeft zijn doel gediend als uitlaatklep voor mijn collega's
 - g. Proces is goed, het dwingt je om na te denken en een gezamenlijke conclusie te trekken
 - h. Actieonderzoek geeft wel bevestiging
3. *Welke aanbevelingen heb jij voor actie onderzoek als vorm van professionalisering?*
- a. Per vakgebied onderzoeken en bespreken met elkaar
 - b. Iedereen wat meer dwingen wat concreets te doen, want nu doen sommigen heel veel en anderen komen er gemakkelijk van af
 - c. Geen II
 - d. Onderzoek vooraf zou beter zijn

Evaluatie docenten 3 bijeenkomsten actieonderzoek

1. *Wat heeft het project opgeleverd?*

- a. Begrip voor elkaar, ander vakken
 - b. Omdat we als collega's dezelfde problemen ervaren
 - c. In teamverband oplossingen zoeken
 - d. Ik heb meer inzicht gekregen in het gebruik van de i-pad en de voor- en nadelen
 - e. Dat ik nu meer inzicht heb in het gebruik van de i-pad in de les en dat ik daar niet tevreden over ben. Ik weet nu ook dat het moeilijk is om deze manier van werken te veranderen (vanwege het boek op de i-pad, geen mogelijkheid om het te veranderen)
 - f. Niks
 - g. Conclusie 2a, bevestiging
 - h. Gedeelde smart is halve smart
2. *Hoe tevreden ben je over deze vorm van professionalisering?*
- a. Ja
 - b. Het levert een duidelijk beeld d.m.v. onderzoek, overleg, enz.
 - c. Ik ben tevreden over deze vorm, omdat ik een onderzoeksvraag heb geformuleerd en dieper op het gebruik van de i-pad ben ingegaan
 - d. Ik heb veel leuke, nuttige apps gevonden. Helaas vaak te moeilijk of te gemakkelijk voor klas 2a of er moet voor betaald worden
 - e. Nee
 - f. Had vooraf moeten plaatsvinden, te snel van start gegaan met i-pad
 - g. Nog korter op elkaar, nu te lange tussenpozen tussen de bijeenkomsten
3. *Heb je meer kennis en vaardigheden ontwikkeld over het gebruik van de tablet in de klas?*
- a. Ja II
 - b. Mankementen worden blootgelegd
 - c. Mogelijkheden zijn besproken, de kennis moet nog komen
 - d. Niet veel meer dan ik anders had kunnen doen
4. *Op welke manier zijn je nieuwe kennis en vaardigheden zichtbaar, aantoonbaar, te meten?*
- a. Ik vind steeds meer nieuwe dingen die ik toepas
 - b. In een app.
 - c. ?
5. *Wat zie je en hoor je bij leerlingen?*
- a. Resultaten blijven achter bij andere klassen, leerlingen vinden uit een boek werken fijner
 - b. Soms vinden ze het wel leuk om met de i-pad te werken
 - c. Ik heb goede gesprekken gevoerd met de klas, was erg verhelderend
 - d. Dat ze liever een fysiek boek zouden hebben
 - e. Die vinden het leuk en goed
 - f. Onrust
 - g. Heel divers voor- en tegenstanders met allerlei relevante opmerkingen

Welke activiteiten zijn tijdens het actie-onderzoek op teamniveau uitgevoerd?

1. *Wat was daarvan het doel?*
 - a. Afspraken gemaakt over:
 - i. Enquête
 - ii. Vergelijking i-pad en boek
 - iii. Resultaten vergelijken
 - iv. Zoeken naar geschikte apps
 - v. Zoeken naar digitaal werkschrift op i-pad
2. *Wat was daarvan het resultaat?*
 - a. Conclusie in brede zin: I-pad is vooral een middel ter ondersteuning
3. *Op welke wijze is kennis gedeeld?*
 - a. Kennis nog niet gedeeld, wel in de wandelgangen

Reflectie teamleider 3 bijeenkomsten actie-onderzoek

1. *Welke dilemma's kwam je tegen en hoe heb je die opgelost?*
 - a. Eerst weerstand, later bereidheid om mee te werken en onderzoek te doen
2. *Wat zijn je conclusies over actie onderzoek als vorm van professionalisering?*
 - a. Het proces is belangrijk, medewerking is noodzakelijk, de conclusie is relevant m.b.t. het gebruik van de i-pad
3. *Welke aanbevelingen heb je voor actie onderzoek als vorm van professionalisering?*
 - a. Op deze manier kunnen ook andere onderwerpen aan de orde gesteld worden, vooral vragen stellen en onderzoek doen

Evaluatie teamleider 3 bijeenkomsten actie-onderzoek

1. *Wat heeft het project opgeleverd?*
 - a. Een duidelijke conclusie en aanbevelingen
2. *Hoe tevreden ben je over deze vorm van professionalisering op teamniveau?*
 - a. Het was voor mij een goede vorm voor discussie binnen het team
3. *Zijn er meer kennis en vaardigheden ontwikkeld over het gebruik van de tablet in de klas?*
 - a. Er zijn meer kennis en vaardigheden ontwikkeld, vooral over de manier van aanpak van de belemmeringen
4. *Op welke manier zijn de nieuwe kennis en vaardigheden zichtbaar, aantoonbaar, te meten?*
 - a. Door verschillende groepen te bevragen ontstaat er een helder beeld van het gebruik, nut en onnut van Ipads.
5. *Wat is zichtbaarheid, aantoonbaar, te meten aan ander gedrag van direct betrokkenen?*

- a. In de beginfase van het gebruik van de Ipads waren de meeste docenten heel enthousiast, nu kritisch op gebruik en resultaat.

Reflectie directie/organisatie 3 bijeenkomsten actie-onderzoek

1. Welke dilemma's kwam je tegen en hoe heb je die opgelost?
 - a. Het team wat lesgeeft aan 2A is verschillend in niveau m.b.t. ICT-vaardigheden. Kies je nu voor een team met alleen maar docenten die ICT-vaardig zijn of kies je voor een team wat met elkaar kennis moet gaan delen? Er is voor dat laatste gekozen, hoewel er wel stemmen waren die aangaven dat we enkele collega's hier niet mee moesten belasten.
 - b. Indien er gekozen was voor alleen ICT-vaardige docenten dan was waarschijnlijk de output hoger geweest. Het ging vooral ook om het proces van samenwerken.
2. Wat zijn je conclusies over actie onderzoek als vorm van professionalisering?
 - a. Deze vorm van onderzoek heeft prima gepast bij het uitgangspunt zoals hierboven is genoemd. Het was ook nodig, omdat we als management aan het einde van leerjaar 1 gekozen hadden voor alle boeken achter glas weg te zetten. Al snel aan het begin van het schooljaar van leerjaar 2 kwam het tegengeluid. Hierbij bleek al snel dat deze keuze niet goed is geweest. Uitgangspunt was dat het een hulpmiddel moest zijn en het was leermiddel geworden.
 - b. Opbrengst is nu dat dit in ieder geval is vastgesteld. Ook mooi om een vergelijking te maken tussen schriftelijk en i-pad werken.
 - c. Hoewel de uitkomsten negatief gekleurd kunnen zijn door de teneur, geeft het toch wel een beeld. Ook de leerlingen zelf geven dit aan; ook zij vinden het werken met werk- en leerboek onhandig en hebben liever het boek voor zich. Ze vinden het wel modern, van deze tijd, afwisselend en de i-pad biedt al gauw leuke oefeningen en filmpjes. In die zin is het als hulpmiddel oké.
 - d. Het afgeleid zijn –zien ze zelf ook. Hierover moeten dus afspraken gemaakt worden. Zeker in deze periode eind leerjaar 2 moet er nog flink aan 'getrokken' worden, maar ook naar de toekomst levert dit een vraag op.
 - e. Voor het vervolg zal dus een voorbereiding vanuit een vakgroep wezenlijk moeten zijn; straks gaat deze klas naar de bovenbouw en heeft men een keuze gemaakt voor een wereld/ profiel. Ook daar is veel (i-pad)digitaal materiaal; de voorbereiding kan al vlot gemaakt worden binnen de profielen. Het huidige team kan binnen de vakgroepen avo hun kennis delen.
3. Welke aanbevelingen heb je voor actie onderzoek als vorm van professionalisering?
 - a. Actie-onderzoek is een prachtige vorm om mensen mee te nemen in een ontwikkeling of kaders die gesteld worden.
 - b. Ontwikkeling van Ons VMBO, leerlingportfolio, ouderbetrokkenheid, taal, rekenen kunnen prima op deze wijze aangepakt worden in zgn. leernetwerken. De voorzitters zouden dan getraind moeten worden in het leiden van een actie-onderzoek.

Evaluatie directie/organisatie 3 bijeenkomsten actie-onderzoek

1. Wat heeft het project opgeleverd?
 - a. Een zeker beeld van het gebruik van de i-pad in de les;
het is een hulpmiddel;
er valt nog veel te exploreren voor vakken;

2. Hoe tevreden ben je over deze vorm van professionalisering op schoolniveau?
 - a. Zeer tevreden over deze vorm van professionalisering-paste in dit geval er goed bij
1. Hoe wordt de kennis en vaardigheden over het gebruik van de tablet in de klas verspreid?
 - a. De kennis en vaardigheden moeten via vakgroepen verspreid worden
2. Wat is zichtbaar geworden in ontwikkeling van de organisatie?
 - a. Dat de i-pad geen vervanger is van het boek-
3. Op welke manier wil je de nieuwe kennis en vaardigheden zichtbaar, aantoonbaar maken en meten?
 - a. Resultaat van de nieuwe kennis/vaardigheid moet georganiseerd blijven worden- de hoop is dat het team elkaar blijft opzoeken- echter als er geen nieuwe Ipads komen in de onderbouw dan zal dit verwateren. Voor de bovenbouw betekent dit dat ook daar een team om deze klas moet komen te staan.

Bijlage 1.

IPads voor leerlingen ondernemersklas Edudelta

Pilot mogelijk via innovatiefonds RABOBANK G-O

Middelharnis: Alle 21 leerlingen van de ondernemersklas van het Edudelta College Middelharnis zijn sinds woensdag 20 februari 2013 uitgerust met een heuse iPad. Hiermee gaan de leerlingen en hun docenten aan de slag als Pilot binnen de ondernemersklas van deze VMBO-school. Hiermee verkennen zij de weg naar een mogelijke schoolbrede inzet van dit studiehulpmiddel. Deze stap is mogelijk gemaakt door de regionale RABOBANK die het grootste deel van de bekostiging hiervan realiseerde via een bijdrage uit haar innovatiefonds.

Onderwijskundige context:

Overwegingen voor het inzetten van de iPad als extra leshulpmiddel. "Echte talentontwikkeling met onderwijs op maat, een persoonlijk leerplan én ondernemend leren komt hiermee voor ieder van jullie een stuk dichterbij". Deze manier van les krijgen en les geven was en is nog wennen voor iedereen. Het is de bedoeling dat iedereen lessen op maat krijgt. Deze zijn dan te volgen in ieders eigen tempo en op een prettige wijze via een digitale omgeving". De iPad mag ook thuis en op vakantie gebruikt worden en voorzien worden van eigen software (Apps), mits dit het schoolgebruik niet in de weg staat. Leerlingen zijn zelf verantwoordelijk en hebben het beheer en zorgplicht over het apparaat en kunnen het gerust aan iedereen laten zien, maar uitsluitend voor eigen gebruik.

Miniondernemingen

Ook de Rabobank medewerkers gebruiken de iPad zowel zakelijk als privé. (Maatschappelijk) ondernemen is een belangrijke innovatie, ook voor de Rabobank en vraagt aan de school als tegenprestatie dat de leerlingen eigen ondernemersplannen maken. Onder de opzet van de miniondernemingen komen de volgende thema's aan de orde o.a.: een dieradoptiebureau, het reptielen opvanghuis, de minibakkerij van gezonde tussendoortjes, de fabricage en verkoop van gezond en frisse Yoghurt ijs, een oppascentrale en boodschappenhulp, de verpakking en verhandelen van tulpen en tulpenbollen, het demonteren en recyclen van draadbomen (koperleidingen) uit sloopauto's, de fietsenreparateur met tevens opknappen en verhandelen van gebruikte fietsen, het inkopen en schoonmaken, verpakken en verhandelen van verse vis en het kweken en verhandelen van groenten én het maken en aan de man brengen van gezonde popcorn. De leerlingen bedenken en ontwerpen pakkende bedrijfsnamen met logo's en eigen websites.

Bijdrage aan Kinderboerderij en KIKA

"De doorgerekende plannen van de ondernemers in Spee worden winstgevend geacht, waardoor zij zich "verplichten" om € 100,00 per iPad/leerling af te dragen aan de stichting Kinderboerderij Middelharnis. Dit om de stichting hiermee te helpen de afgebrande boerderij bij Hernesseroord weer nieuw leven in te blazen". Verschillende leerlingen doen met winst van hun minionderneming ook een afdracht aan KIKA.

ICT gestuurd

Met de inzet van deze IPads zet het Edudelta College Middelharnis een volgende stap op weg naar ICT gestuurd onderwijs. De vier gebouwen in Middelharnis en Sommelsdijk hebben allemaal

professionele WIFI systemen. Zodoende kan men nu in alle Edudelta-gebouwen draadloos werken met de laptop, Ipad of tablet evenals met de smart Phone. Gaandeweg zal men steeds meer gebruik maken van digitale leer- en lesomgevingen. Zo kunnen op termijn vele boeken en (te) zware rugzakken terug gedrongen worden. Op weg hiernaartoe volgen de docenten regelmatig cursussen.

Bijlage 2 onderzoek A door enkele docenten

Een aantal collega's is van mening dat de resultaten met Ipad gebruik omhoog gaan. Een aantal andere collega's heeft een tegenovergestelde mening. Daar wij nu een tijdje werken met de Ipad en met papieren versies, kunnen wij dit met elkaar vergelijken. Daartoe hebben wij de volgende onderzoeksvraag bedacht:

Onderzoeksvraag:

Zijn de resultaten bij een papierenversie hoger dan bij gebruik van Ipad?

Werkwijze:

1 We hebben het vak biologie als representatief vak gekozen omdat dit vak in heel klas 2 door dezelfde docent gegeven wordt en er een goed didactisch pedagogisch klimaat is en er goede, werkbare apps aanwezig zijn.

2 We hebben enquête gehouden in de Ipad klas.

Resultaten:

1 Biologie: de eerste 4 weken hebben de leerlingen Ipad lessen gehad over het onderwerp voeding. Zij hebben naast info op de Ipad ook digitale toetsen geoefend op de Ipad. Dit onderwerp was ook al behandeld in klas 1 (papier). Het onderwerp werd afgesloten met een toets van 10 open vragen.

Resultaten:

	%
Onvoldoende, 5 of lager	20
Matig, 5.1- 5.5	3
Voldoende, 5.5-6.5	40
Goed, 6.5 of hoger	37

Na deze toets hebben de leerlingen 4 weken les gehad over het onderwerp spijsvertering. De leerlingen hebben hier gebruik gemaakt van het biologieboek Biologie actief en aanvullende stencils met vragen en opdrachten. Het onderwerp werd afgesloten met een toets met open en gesloten vragen (18).

Resultaten:

	%
Onvoldoende, 5 of lager	0
Matig, 5.1-5.5	0
Voldoende, 5.5-6.5	10
Goed, 6.5 of hoger	90

Opmerking:

Bij deze toets zijn de open vragen het beste gemaakt.

Bij klas 2B en klas 2C, zijn vergelijkbare klassen, hebben we ook naar de resultaten gekeken. Deze klassen hebben geen gebruik gemaakt van de Ipad. Als je dit vergelijkt met 2A kunnen wij het volgende opmerken:

Bij de eerste toets scoorde de leerlingen van 2A lager dan de leerlingen van 2B en 2C. Bij de tweede toets scoorde de leerlingen van 2A hoger dan de leerlingen van 2B en 2C.

De enquête:

1 Vind jij het gebruik van Ipad tijdens de les prettig?

2 Vind jij het invullen/opschrijven van antwoorden op de Ipad prettig?

3 Wordt er goede instructie gegeven tijdens de les over het gebruik van apps?

4 Kan je thuis goed je huiswerk maken op de Ipad?

5 Kan je thuis goed leren met behulp van de Ipad?

6 Vind je het leren op papier makkelijker?

7 Vind je het maken van opdrachten op papier makkelijker?

8 Heb je nog opmerkingen?

Resultaten:

vraag	ja	nee	Weet niet/ nog geen mening/soms
1	4	6	11
2	3	8	10
3	17	1	3
4	4	10	7
5	3	15	3
6	19	2	0
7	19	2	0

Enkele opmerkingen van leerlingen waren:

- Ben snel afgeleid zowel thuis als op school.
- Bij maken moeten we de hele tijd switchen tussen boek en werkboek, weinig overzichtelijk.
- Invullen lukt soms niet.
- Kost veel tijd.
- Leren uit een boek gaat makkelijker.
- Soms is het wel leuk.
- Er zaten grappige oefeningen bij
- Leuke filmpjes over de lesstof.

Conclusie:

Wij hadden verwacht dat de resultaten hoger zouden met gebruik van Ipad omdat je veel meer afwisseling hebt bij het aanbieden van de leerstof en oefenstof.

Bookcreator kan gebruikt worden.

Uit de resultaten blijkt dat dit niet zo is.

Uit de enquête blijkt dat een klein deel van de leerlingen van 2A het fijn vindt om met de Ipad te werken. Een groot deel werkt liever op papier maar vindt het wel leuk om de Ipad erbij te gebruiken.

Samenvattend: de Ipad is een leuk hulpmiddel maar mag geen boeken vervangen.

Bijlage onderzoek B onderzoek door docenten

Onderzoeksvraag:

Welke verschillende scores zijn te ontdekken bij het gebruik van de iPad en het gebruik van de papieren versie?

Onderzoek:

Het onderzoek is uitgevoerd in klas 2a. Resultaten zijn van zowel een SO als van een Repetitie. Bij een SO wordt vooral getoetst op woordjes en bij een Repetitie op een combinatie van woordjes en grammatica. Bij de eerste twee toetsmomenten is de iPad ingezet als 'hoofdboek'.

Bij de laatste twee toetsmomenten is gebruik gemaakt van een papierenversie en is de iPad zo nu en dan ingezet als extra hulpmiddel/aanvulling.

Toetsscores

In onderstaande tabel zijn de gemiddelde cijfers en het percentage onvoldoendes weergegeven van de toetsen met iPad en de toetsen met boek:

	SO met iPad	SO met boek	Repetitie met iPad	Repetitie met boek
Gemiddeld cijfer	4.8	7.5	5.4	5.7
Percentage <5.5	71,4%	4,8%	66,7%	42,1%

Toetsscores teruggekoppeld in klas:

De lagere toetsscores zijn besproken met de klas. Leerlingen geven de volgende voor- en nadelen aan voor het wel/niet gebruiken van de iPad in de les.

Voordelen iPad:

- De iPad is leuker dan een boek.
- Op de iPad zijn leuke Games te spelen.
- De iPad maakt het leren afwisselender (filmpjes/muziek/spelletjes)
- De iPad is meer van deze tijd, je leert andere handige dingen.
- Bij het leren van woordjes kun je met WRTS goed oefenen.

Nadelen iPad:

- Door de iPad wordt er meer gegamed en minder geleerd.
- De iPad leidt af bij het maken van huiswerk.
- Leren vanaf iPad gaat niet zo goed.
- Opdrachten maken gaat lastiger.
- Leren uit boek gaat sneller.
- Ik haal betere cijfers als ik uit een boek leer.

Conclusie:

Leerlingen halen gemiddeld hogere cijfers bij het leren uit een lesboek dan leren via de iPad. Ze zijn sneller afgeleid door spelletjes waardoor minder aandacht wordt besteed aan huiswerk maken. De iPad is een leuk aanvullend middel om meer variatie aan te brengen in de manier van leren.