

Leidinggeven aan onderwijsinnovatie met ict. Sturen op beweging

Marijke Kral, Anne-Marieke van Loon, Pierre Gorissen,
Dana Uerz

Schoolleiders spelen een cruciale rol bij innovatie en doorontwikkeling van het onderwijs in de school. Als aanjager, inspirator, koersbewaker, facilitator, rolmodel, cultuurdrager, leider, organisator en manager; voor, in en met het team en de omgeving. Hun belangrijkste maatschappelijke opdracht is eraan bijdragen dat elk kind, elke jongere die aan de school is toevertrouwd zich zo goed mogelijk ontwikkelt in termen van kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming.



Over de rol en taken van de schoolleider en de bijbehorende competenties is al veel literatuur voorhanden, evenals handreikingen, tools en professionaliseringsmogelijkheden. Toch constateren we dat dit niet toereikend is als het gaat om leidinggeven aan onderwijsinnovatie met ict. Net als bij veel leraren, is ook bij veel schoolleiders sprake van handelingsverlegenheid op dit domein.

Waarom dit boek nodig is

De ict-component stelt het onderwijs voor complexe vragen en dilemma's die alle drie de doeldomeinen van onderwijs betreffen: kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming – en ook nog eens de vorm van het onderwijs in termen van zowel leren en lesgeven als schoolorganisatie. 'Hoe weten we dat we de goede keuzes maken?' 'Kloppen de verwachtingen wel?' 'Ict-geletterdheid als nieuwe opdracht, hoe moet dat ook nog worden ingepast?' 'Is dat wel een taak van de school: leerlingen mediawijs maken?' 'Ouders vragen om technologie in de school (en sommige juist niet), welke koers kiezen we?' 'In mijn team heb ik leraren die echt niks willen of kunnen met ict, groeien die de school wel uit of ga ik eisen stellen?'

Dit zijn voorbeelden van vragen die in gesprekken met schoolleiders regelmatig boven tafel komen.

We beogen met dit boek schoolleiders handreikingen te geven. Daarmee zijn we er nog niet. Want uiteraard is er niet één ultiem antwoord. Iedereen zal in de praktijk, met het team en de omgeving, keuzes moeten maken en eigen oplossingen moeten vinden. Men moet leren omgaan met onzekerheden en dilemma's. Dat is misschien wel de kern van leidinggeven aan onderwijsinnovatie met ict.

De ondertitel van het boek is 'Sturen op beweging'. Dat is niet voor niets. Als we blijven doen *wat* we altijd al deden, verandert er – ook met de inzet van technologie – niets. Ook niet als we de de dingen blijven doen *zoals* we ze altijd al deden. De uitdaging zit erin om met nieuwe technologieën het onderwijs te verbeteren en te vernieuwen. Dat is een complexe innovatie die vraagt om transformatief leiderschap.

Toepassingen van ict in het onderwijs

We kunnen een aantal deelgebieden onderscheiden in het gebruik van ict:

- **Deelgebied 1: ict ten behoeve van leren en ontwikkelen.** Bij deze eerste categorie gaat het om het gebruik van ict in het leerproces. Ict ondersteunt de leraar bij het lesgeven en de leerling bij het leren. Denk daarbij aan het gebruik van een elektronische leeromgeving, het gebruik van virtual reality om de buitenwereld de klas in te halen, of het gebruik van

learning analytics om snel te zien welke leerlingen extra uitdaging of juist extra ondersteuning nodig hebben.

- **Deelgebied 2: ict ten behoeve van werken en beroep.** De verregaande digitalisering van de samenleving en het gebruik van ict in alle beroepen (ook waar dat traditioneel gezien niet zo was), maken ict-gebruik ook voor leerlingen in het po en vo een heel relevant onderwerp. Deze veranderingen hebben namelijk gevolgen voor de benodigde competenties van leerlingen en voor de hun aangeboden leerstof.
- **Deelgebied 3: ict ten behoeve van de organisatie van het onderwijs.** Ict leidt in het po en vo nog nauwelijks tot veranderingen in de onderwijsorganisatie. Onderwijs op afstand of (deels) online komt hier slechts incidenteel voor. Kansen die ict hierbij biedt zijn het ontsluiten van doelgroepen die anders geen toegang tot het onderwijs hebben, zoals leerlingen die langdurig afwezig zijn vanwege ziekte. Ook bij gepersonaliseerd leren speelt de inzet van ict een rol.
- **Deelgebied 4: ict ten behoeve van de logistiek van de school.** Hierbij gaat het om inzet van ict ten behoeve van administratieve processen – zoals cijferregistratie, het maken van lesroosters enzovoort – maar ook om de beschikbaarheid van ict in leslokalen zoals een beamer, smartboard, pc voor de leraar. Hoewel deze vorm van ict veelal los staat van het onderwijs zelf, lopen ze soms ook in elkaar over. Bij het verzamelen en verwerken van data over leerlingen moet bijvoorbeeld rekening gehouden worden met de strengere privacy- en databeschermingsregels op Europees niveau vanuit Algemene verordening gegevensbescherming (AVG).

Ict-geletterdheid

Ict-geletterdheid is een voorwaarde voor jongeren om zich te kunnen ontwikkelen tot volwaardige deelnemers aan deze (digitale) kennismaatschappij. Verschillende onderzoeken hebben uitgewezen dat jongeren wel knopvaardig zijn, maar nog tekortschieten in het bewust en kritisch omgaan met technologieën en media. Het onderwijs heeft een nieuwe opdracht: jongeren ict-geletterd maken. En daarvoor heeft het onderwijs leraren nodig die zélf ict-geletterd zijn.

Binnen het referentiekader ict-geletterdheid maken we onderscheid in vier deelcomponenten:

1. **Instrumentele vaardigheden:** het zich snel eigen kunnen maken van nieuwe ict-toepassingen en het verwerven van de digitale basisvaardigheden ten behoeve van de inzet van ict in het onderwijs.
2. **Mediavaardigheden:** het actief en kritisch gebruik van media, waarbij men zich bewust is van de medialisering van de samenleving en de impact daarvan.
3. **Informatievaardigheden:** het effectief kunnen zoeken en vinden van informatie van goede kwaliteit.
4. **Computational thinking:** het kunnen (her)formuleren van problemen op een zodanige manier dat een computer (of een soortgelijk apparaat) kan helpen bij het vinden van oplossingen. Hieronder valt het coderen en programmeren.

Het referentiekader ict-geletterdheid bevat een aantal vragen die richting geven aan de activiteiten die uitgevoerd moeten worden:

- Welke competenties zijn nodig? Wat zijn de bijbehorende gedragsindicatoren, oftewel welk zichtbaar gedrag hoort bij de competenties?
- Hoe kunnen we het huidige niveau van de competenties vaststellen? Observeren van het waarneembaar gedrag is natuurlijk een van de mogelijkheden, maar vaak niet praktisch uitvoerbaar. Hoe dan wel?

- Als bekend is waar verschillen zitten tussen het benodigd en aanwezig competentieniveau, hoe kunnen deze dan worden opgelost? En daaraan gerelateerd: hoe zorgen we ervoor dat de betrokken actoren bereid zijn om de benodigde inspanning te verrichten?
- Over welke tools en hulpmiddelen gaat het? Vanwege de snelle veranderingen op digitaal gebied is deze vraag expliciet opgenomen als steeds terugkerende vraag om te beantwoorden.

Het komt regelmatig voor dat een school slechts één van de vragen probeert te beantwoorden; ze willen dan bijvoorbeeld laptops of iPads aanschaffen zonder nagedacht te hebben over de benodigde competenties van leerlingen en leraren, over hoe het niveau van competenties nu is en welke inspanning er nog nodig is om benodigd en aanwezig niveau gelijk te krijgen.

Gepersonaliseerd leren

De diversiteit in het onderwijs neemt toe en scholen staan voor de uitdaging om maatwerk te realiseren in flexibele onderwijstrajecten. Voor vrijwel alle scholen is het recht doen aan verschillen tussen leerlingen een speerpunt in het strategisch beleid. In de wet is vastgelegd dat *elk kind zich in eigen tempo en naar eigen aanleg moet kunnen ontplooien* en dat *de school een ononderbroken leerlijn moet hebben voor elk kind*. Tevens verandert de positie van de school; het leren omgaan met snelle technologische en maatschappelijke veranderingen vereist meer verwevenheid tussen school, maatschappij en bedrijfsleven alsmede meer flexibiliteit in aanbod en methoden. Deze ontwikkelingen vragen om een andere organisatie van het onderwijs.

Veel scholen kiezen ervoor het onderwijs in te richten door andere werkvormen en digitale leermiddelen te gebruiken, het leerstofjaarklassensysteem los te laten, leerlingen op een andere manier te begeleiden en/of het leren binnen en buiten de school met elkaar te verbinden. Het streven bij het anders organiseren is bijna altijd om de leerling meer centraal te stellen in het onderwijs. Dit vraagt om een nieuwe werkwijze en om alignment tussen het onderwijsconcept, de uitwerking daarvan in de klas (microniveau) en de organisatie van dat onderwijs in de school (mesoniveau).

Personaliseren van leren: wat is dat?

Van gepersonaliseerd leren wordt gesproken als de leerling eigen keuzes kan maken. De leerling krijgt autonomie en is mede-eigenaar van zijn leerproces. In plaats van een 'one size fits all' richt de onderwijsorganisatie zich op individuele leerbehoeften, capaciteiten en interesses, en krijgen leerlingen meer zelfregie. Leren vindt daarbij plaats in interactie met medeleerlingen, leerkrachten, ouders en de leeromgeving.

Dit kan op uiteenlopende manieren vorm krijgen, afhankelijk van de mate waarin de school de leerling eigenaarschap geeft over zijn leerproces en waarin de school het accent legt op individuele belangen. Dit levert twee dimensies op, te weten:

- 1 Externe regie versus zelfregie;
- 2 Collectief belang versus individueel belang.

De keuzes die worden gemaakt om personaliseren van leren vorm te geven, zijn van invloed op het primaire proces en de schoolorganisatie. Er zijn in de praktijk een aantal globale uitwerkingen te onderscheiden die vaak overigens niet in hun zuivere vorm voorkomen:

- Klassikaal onderwijs
- Groepsdifferentiatie en individuele leerlijnen
- Zelfregulerend leren in een vaststaand programma
- Gepersonaliseerd leren

Consequenties voor de rol van de leerling en de leraar

Door gepersonaliseerd leren krijgen leerlingen meer regie over hun leerproces. Dit vraagt specifieke competenties; zij hebben goede metacognitieve en zelfregulerende vaardigheden nodig, waaronder de vaardigheden om hun eigen voortgang te monitoren en te reflecteren op hun leerproces. Het ontwikkelen van deze zelfregulerende vaardigheden gaat niet vanzelf.

Ook krijgt de leraar een andere rol. Om hun onderwijs nauwkeuriger te kunnen afstemmen, dienen zij diepgaander te analyseren. Dit kan met behulp van gerichte observaties, formatieve assessments of gesprekken met de leerling, maar ook door gebruik te maken van data verkregen uit digitale leeromgevingen (learning analytics). Veel studies benadrukken het belang van ict-competenties, zodat leraren in staat zijn technologie in te zetten bij het leren en lesgeven om gepersonaliseerd leren te realiseren.

Consequenties voor ict-inzet en de schoolorganisatie

Ict maakt plaats- en tijdonafhankelijk leren mogelijk. Doordat leerlingen de beschikking hebben over personal devices en onbeperkte toegang tot de digitale leeromgeving van de school, stopt het leren niet na schooltijd, maar kunnen zij ieder moment van de dag gebruikmaken van verschillende leermiddelen. Het realiseren van gepersonaliseerd leren via ict is een complexe onderwijsinnovatie die alle lagen van de organisatie raakt.

Wat vraagt leren en lesgeven met en over ict van leraren?

Om leerlingen voor te bereiden op de 21e-eeuwse vaardigheden heeft het onderwijs leraren nodig die zelf voldoende ict-geletterd zijn, en die vaardig zijn in leren en lesgeven met ict en in het ontwerpen van digitaal materiaal. Uit recent onderzoek komt naar voren dat de eigen ict-geletterdheid – met name het creatief kunnen gebruiken van ict en media – samen met de professionele competenties voor leren en innoveren, in belangrijke mate de didactische ict-vaardigheden en vervolgens het feitelijk gebruik van ict van leraren voorspellen.

Vier competentiedomeinen blijken relevant:

- **eigen ict-gerelateerde competenties in algemene zin.** Deze zijn voorwaardelijk om ict te kunnen gebruiken in de eigen onderwijspraktijk, om leerlingen te begeleiden in de ontwikkeling van hun ict-geletterdheid en om een rolmodel te zijn voor leerlingen in het bewust, doordacht en verantwoord gebruiken van technologie. Het gaat hierbij niet alleen om de vaardigheden met specifieke tools en applicaties te kunnen omgaan (knoppenvaardigheid), maar juist ook om de houding en (metacognitieve) vaardigheden om je snel nieuwe toepassingen eigen te willen en kunnen maken (adaptiviteit en creativiteit) en kennis te hebben van en te reflecteren op de (de invloed van) technologie op de samenleving.
- **competenties om ict in te zetten voor leren en lesgeven.** Leraren dienen te beschikken over kennis van actuele educatieve ict-toepassingen en over de vaardigheden om deze (passend bij visie, leerdoelen, leerlingen en context) effectief en efficiënt in te zetten in alle fasen van een onderwijsleerproces, en van ontwerp tot en met evaluatie.
- **visie en opvattingen over leren, onderwijs en technologie.** Het TPACK-model van Mishra en Koehler (2006) laat zien dat om beredeneerde en verantwoorde keuzes te kunnen maken in het didactisch inzetten van ict, een expliciete verbinding moet worden gelegd tussen de pedagogisch-didactische aanpak en de leerinhoud en de technologie die dit kan ondersteunen, rekening houdend met de context waarbinnen het onderwijs wordt gegeven.
- **professionele competenties voor innoveren en leren.** Het professioneel handelen (de professionele routine) van leraren wordt voor een belangrijk deel verklaard door hun visie,

kennis en opvattingen (mentaal model), zoals ontwikkeld op basis van opleiding, scholing, werkervaring.

In samenwerking tussen onderzoekers, de lerarenopleidingen van de HAN en het regionale werkveld po, vo en mbo, heeft het iXperium/Centre of Expertise Leren met ict in 2014 een handzaam competentieprofiel met bijbehorende gedragsindicatoren voor startbekwame leraren ontwikkeld. Dit competentieprofiel is ingevoerd in de lerarenopleidingen van de HAN en wordt in het afnemend werkveld gebruikt als kader voor HR-beleid. Inmiddels zijn ook specifieke gedragsindicatoren voor mbo-docenten ontwikkeld. Het profiel dient als een gezamenlijke basis van opleidingen en werkveld voor opleidings- en professionaliseringsactiviteiten, en voor de monitoring van de voortgang.

Deze competenties van leraren zijn zeer belangrijke voorspellers voor het lesgeven met en lesgeven over ict in de praktijk. Dat betekent dat door in te zetten op de ontwikkeling van deze competenties het gebruik van ict in het onderwijs en het opleiden tot ict-geletterdheid positief kan worden beïnvloed. Maar wat zijn nu effectieve strategieën voor professionalisering?

Professionalisering

Er is veel onderzoek beschikbaar over de effectiviteit van professionalisering voor leraren in het algemeen (niet specifiek op het gebied van ict). Belangrijke kenmerken van succesvolle professionaliseringstrajecten zijn:

- de professionalisering is praktijknabij: heeft betrekking op het leren van leerlingen, op doelen en inhouden van het onderwijs, op vragen uit de eigen praktijk;
- het eigenaarschap ligt bij de leraren zelf: zij hebben zeggenschap over wat en hoe zij leren;
- leraren leren actief en onderzoekend samen met collega's (collegiaal en collectief);
- leraren doen authentieke leerervaringen op;
- de professionalisering is geïntegreerd in het werk;
- de professionalisering is ingebed en verankerd in beleid en in de organisatie;
- de professionalisering heeft een langere looptijd, er is tijd voor uitproberen en reflectie en er is ondersteuning op de werkplek.

Meer en meer wordt duidelijk dat ook het domein leren en lesgeven met en over ict specifieke eisen stelt aan de professionalisering. Doordacht gebruik van ict doet een beroep op verschillende competenties in onderlinge samenhang. Dit levert nog een aantal specifieke aandachtspunten op:

- Het *ontwikkelen van de eigen ict-geletterdheid* (TK uit het TPACK-model) dient in elk professionaliseringstraject voor leren en lesgeven met ict een plek te hebben.
- De ict-geletterdheid moet *niet geïsoleerd en puur instrumenteel* worden opgepakt in professionalisering. Er moet een *directe relatie worden gelegd met de onderwijspraktijk en experimenteren en reflecteren* zijn nodig voor transfer naar het eigen professioneel handelen.
- Het gebruik van ict in het onderwijs moet, wil het effectief zijn, *aansluiten op de visie op leren en lesgeven*.
- De professionalisering richt zich op een *inhoudelijke vraag uit de eigen praktijk over leren met ict*. Uit onderzoek weten we dat leraren het lastig vinden hun eigen leervragen over ict in het onderwijs te formuleren, en dat ook de ontwikkelvragen vanuit team en school vaak niet eenduidig zijn geformuleerd omdat de visie op leren met ict onvoldoende is uitgekristalliseerd. Dit vereist een proces van *vraagverheldering* onder deskundige begeleiding.
- *Verandering van mentaal model* moet als een doel van de ict-professionalisering worden opgenomen. Belangrijke factoren voor het al dan niet realiseren van innovatie in het onderwijs zijn de bereidheid om te veranderen ('readiness to change') en de habitus, overtuiging en cultuur ten aanzien van onderwijsinnovatie met ict.

- *Grensoverschrijdend leren* moet gestimuleerd worden. In de iXperium designteams werken leraren, onderzoekers, ict-specialisten, lerarenopleiders en studenten samen aan het ontwerpen en onderzoeken van ict-rijke leerarrangementen.
- De Onderwijsraad benadrukt het belang van het onderzoeksmatig onderbouwen van experimenten met betrekking tot het leren met ict. Door het inbouwen van *praktijkonderzoek in ict-gerelateerde ontwikkel- en ontwerptrajecten* krijgen betrokkenen in de scholen meer zicht op wat werkt, hoe het werkt en vooral op wat het oplevert.
- Professionalisering voor leren en lesgeven met ict vraagt om een *mix van (ict-rijke) leer- en werkvormen waarin informeel leren een plek heeft*.
- Veel leraren houden zich niet uit zichzelf op de hoogte van ict-ontwikkelingen in het onderwijs of van professionaliseringsmogelijkheden op dit terrein, en melden zich ook niet uit zichzelf aan voor professionalisering. Het is dus niet voldoende om alleen een professionaliseringsaanbod voor leren en lesgeven met ict in te richten en hierover te communiceren: een *actieve benadering* van leraren is vereist.

Wat vraagt leidinggeven aan onderwijs en ict van leidinggevendenden?

Schoolleiders, directeuren, adjunct-directeuren, teamleiders en andere leidinggevendenden binnen het team hebben een spilfunctie bij het op gang brengen en houden van en dus ook bij ict-integratie in het onderwijs. Zij kunnen invloed uitoefenen op de motivatie en competenties van leraren, door professionaliseringsactiviteiten te initiëren en te ondersteunen, en door het samenwerken en samenleren te bevorderen. Ook kunnen zij een cultuur bevorderen waarin het vanzelfsprekend is dat leraren actief zoeken naar innovatieve ict-toepassingen voor het onderwijs.

Het creëren van een lerende organisatie vraagt om transformationele leiders. Dit zijn leiders die anderen aanzetten om creatief en innovatief te zijn en nieuwe oplossingen en aanpakken bedenken. Hiervoor dient de leidinggevende zelf ook op de hoogte te zijn van technologische mogelijkheden en een actieve bijdrage te leveren aan een cultuur waarin leren en innoveren belangrijk zijn. In een dergelijke cultuur hebben de teamleden zicht op elkaars kwaliteiten en wordt er met respect omgegaan met verschillen in ict-competenties. Er is een veilige omgeving waar leraren openstaan voor vernieuwingen en experimenten. Tevens zijn er binnen de schoolorganisatie structuren die leraren de tijd, ruimte en gelegenheid bieden om elkaar te ontmoeten.

Het competentieprofiel 'Leidinggeven aan onderwijs en ict', opgesteld door het iXperium/CoE in samenwerking met partners uit het werkveld, bestaat uit negen competenties met deelcompetenties. Het profiel wordt gekenmerkt door drie hoofddomeinen:

1. **Schoolleiders moeten zelf ict-vaardig zijn.** Zij beschikken over digitale instrumentele vaardigheden om ict effectief in te zetten in de eigen onderwijsorganisatie, en kunnen zich snel nieuwe ict-toepassingen eigen maken.
2. **Zij moeten leiding kunnen geven aan het proces van ict-integratie.** Naast het ict-geletterd zijn, is het van belang dat de schoolleider het team stuurt, inspireert en ondersteunt om ict in het onderwijs te integreren. Hij kan op school de juiste voorwaarden scheppen, bijvoorbeeld door het ontwikkelen van een gedeelde visie over het leren en lesgeven met ict en een coherente schoolorganisatie.
3. **Zij moeten kunnen leren en innoveren met ict.** Deze competentie is een belangrijke factor voor het realiseren van veranderingen in de onderwijspraktijk. Om het leren en lesgeven met ict op school te verwezenlijken is het van belang dat een schoolleider zelf ook innovatief en creatief is in het gebruik van ict, en zich hierin blijft ontwikkelen.

Scholen kunnen ervoor kiezen om de competenties te beleggen bij meerdere personen. Op basis daarvan kunnen de taken worden verdeeld. Leiderschap is dan niet alleen weggelegd voor de schoolleider; ook leraren oefenen invloed uit. Bij gedeeld leiderschap wordt per situatie bepaald wie de beste leiderschapskwaliteiten heeft voor die situatie. Schoolleiders, leraren en soms ook leerlingen trekken samen op bij het oplossen van lastige vraagstukken. Uit onderzoek blijkt dat de succesvolste scholen hun schoolleiderstaken hebben belegd bij meerdere personen.

Professionalisering

Veel schoolleiders ervaren handelingsverlegenheid in het vormgeven van de inzet van ict in hun school. Sommigen zijn zelf onvoldoende ict-geletterd, waardoor ze zich niet kunnen profileren als onderwijskundig leider op dit gebied en geen visie en doelen aangaande ict-gebruik kunnen formuleren. Veel schoolleiders die wel vooroplopen wat betreft technologie merken onder hun teamleden regelmatig onwetendheid of weerstand als het gaat om ict-gebruik in de klas. Het verschil tussen gewenste competenties en de praktijk zorgt ervoor dat de mogelijkheden van ict-inzet (denk bijvoorbeeld aan gepersonaliseerd leren) niet ten volle benut worden.

Uit verschillende onderzoeken komen trends en aanbevelingen naar voren voor de inrichting van professionaliseringstrajecten voor schoolleiders. De ontwikkeling van leiderschap wordt gezien als een continu proces van ontwikkeling, dat aansluit op de specifieke behoeften van de schoolleider, op de loopbaanfase waarin deze zich op dat moment bevindt, op de behoeften van de organisatie en op nationale standaarden (continu leren op maat).

Leren is voor schoolleiders waardevoller wanneer zij samen met collega's kunnen leren, er ruimte is voor reflectie, ze actief kunnen leren door problemen te analyseren en op te lossen en wanneer het leren direct verbonden is met de kern van hun werk. Bij de professionalisering van schoolleiders wordt daarom bij voorkeur gebruikgemaakt van een samenhangend geheel van praktijkervaringen, cursussen, zelfstudie, leren in collegiale netwerken, self-assessment en feedback, en reflectie.