

# MICTIVO - Monitor ICT-Integratie in het Vlaamse Onderwijs, design en opzet van een follow-up monitor

## **Auteurs:**

- dr. Bram Pynoo, Universiteit Gent, vakgroep Onderwijskunde, [Bram.Pynoo@ugent.be](mailto:Bram.Pynoo@ugent.be)
- Stephanie Kerckaert, Hogeschool-Universiteit Brussel, onderzoeksgroep Educational Research and Development, [Stephanie.Kerckaert@hubrussel.be](mailto:Stephanie.Kerckaert@hubrussel.be)
- dr. Katie Goeman, Hogeschool-Universiteit Brussel, onderzoeksgroep Educational Research and Development, [Katie.Goeman@hubrussel.be](mailto:Katie.Goeman@hubrussel.be)
- prof. dr. Jan Elen, KU Leuven, onderzoekseenheid Onderwijskunde, [Jan.Elen@ppw.kuleuven.be](mailto:Jan.Elen@ppw.kuleuven.be)
- prof. dr. Johan van Braak, Universiteit Gent, vakgroep Onderwijskunde, [Johan.vanBraak@ugent.be](mailto:Johan.vanBraak@ugent.be)

## **Abstract**

In deze bijdrage wordt een methode voorgesteld om binnen één schooljaar aan de hand van een bestaande monitor een representatief beeld te krijgen van de mate van ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs en meteen ook te peilen naar het gebruik van nieuwe ontwikkelingen op ICT-vlak. ICT-integratie wordt hiervoor gezien als een geheel van ICT-infrastructuur, ICT-beleid en ICT-gebruik op het micro-niveau, waarbij rekening wordt gehouden met de competenties, kenmerken en percepties van drie actoren (directie, leerkrachten en leerlingen). De belangrijkste principes die gehanteerd worden bij opstellen van deze monitor, zijn: redundantie vermijden, maximale vergelijkbaarheid (over tijd, tussen actoren, tussen indicatoren) en ruimte voor nieuwe indicatoren.

## **Keywords**

ICT-integratie, monitoring, basis- & secundair onderwijs

## **Onderzoeksdoel**

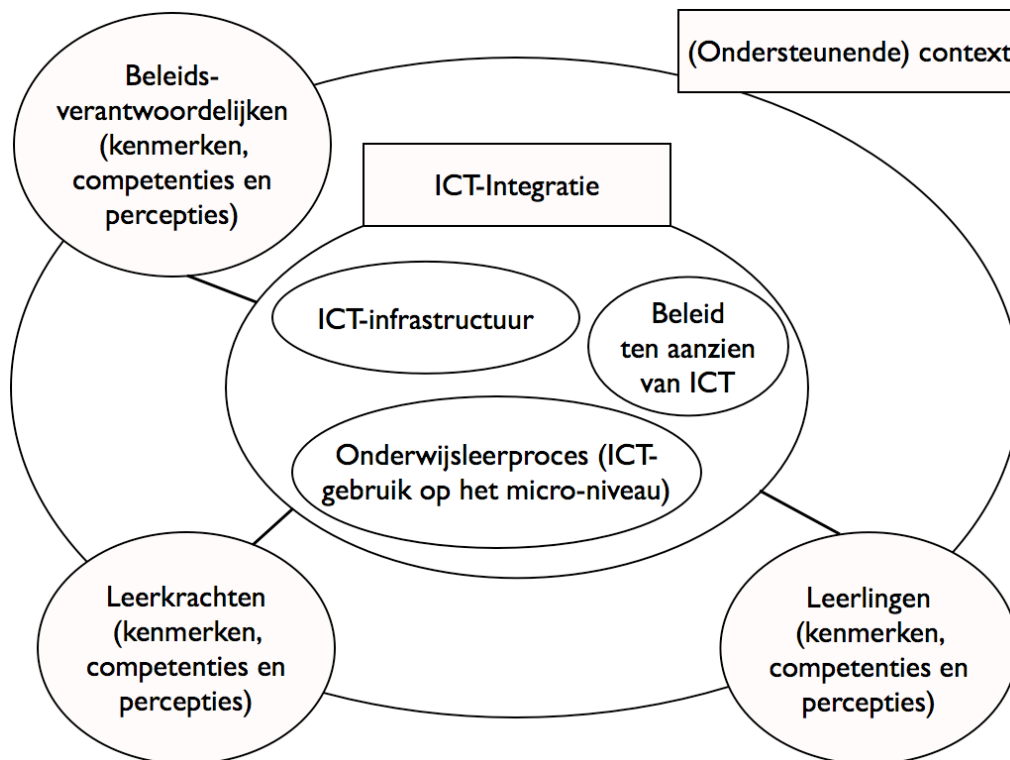
In deze bijdrage stellen we de methode voor om in de loop van één schooljaar een monitor (MICTIVO - Monitor ICT-Integratie in het Vlaamse Onderwijs) op te zetten aan de hand van enerzijds een bestaand instrument (Evers, Sinnaeve, Clarebout, van Braak, & Elen, 2009; van Braak, et al., 2010), dat anderzijds wel steeds aangepast kan worden om de meest recente ontwikkelingen op te volgen. We zijn ervan overtuigd dat, alhoewel deze ICT-monitor ontwikkeld werd op vraag van de Vlaamse overheid en op maat van het Vlaamse onderwijssysteem, de gehanteerde principes niet specifiek zijn voor de Vlaamse setting en ze ook in andere monitor-studies toegepast kunnen worden.

## **Theoretisch kader**

Monitoring kan omwille van diverse doeleinden ingezet worden, wat betreft ICT-monitoring in het onderwijs is dit voornamelijk voor de volgende functies (Kozma & Wagner, 2005; van Braak, et al., 2010): (1) beschrijvend: rapportering van de stand van zaken; (2) interventie: om kort op de bal te spelen bij problemen; (3) trendanalyse: vergelijking maken over de tijd; (4) effectbepaling: de graad van ICT-integratie in scholen koppelen aan bv. leerprestaties van leerlingen; en (5) feedback: de overheid informeren over de opbrengsten van de investeringen op ICT-gebied. Specifiek voor de huidige monitor is dit in de eerste plaats beschrijvend, om het beleid te informeren. Echter, naar de toekomst toe zal het ook mogelijk worden om trends te identificeren en effecten van bepaalde investeringsprogramma's na te gaan.

Voor MICTIVO wordt ICT-integratie bekeken vanuit verschillende invalshoeken: beleidsmatig, technologisch en onderwijskundig. ICT-integratie wordt zodoende beschouwd als bestaande uit drie delen (zie figuur 1): ICT-infrastructuur, ICT-beleid en ICT-gebruik op het micro-niveau, waarbij rekening wordt gehouden met de competenties, kenmerken en percepties van drie actoren: directie, leerkrachten en leerlingen (Evers, et al., 2009). Op basis van deze invulling van ICT-integratie en een uitgebreide

literatuurstudie werd een eerste monitor ontwikkeld met 17 indicatoren verdeeld over vier componenten (zie tabel 1) die gevalideerd werd in het schooljaar 2007-2008 (van Braak, et al., 2010).



Figuur 1. Het MICTIVO-model van ICT-integratie

Tabel 1.

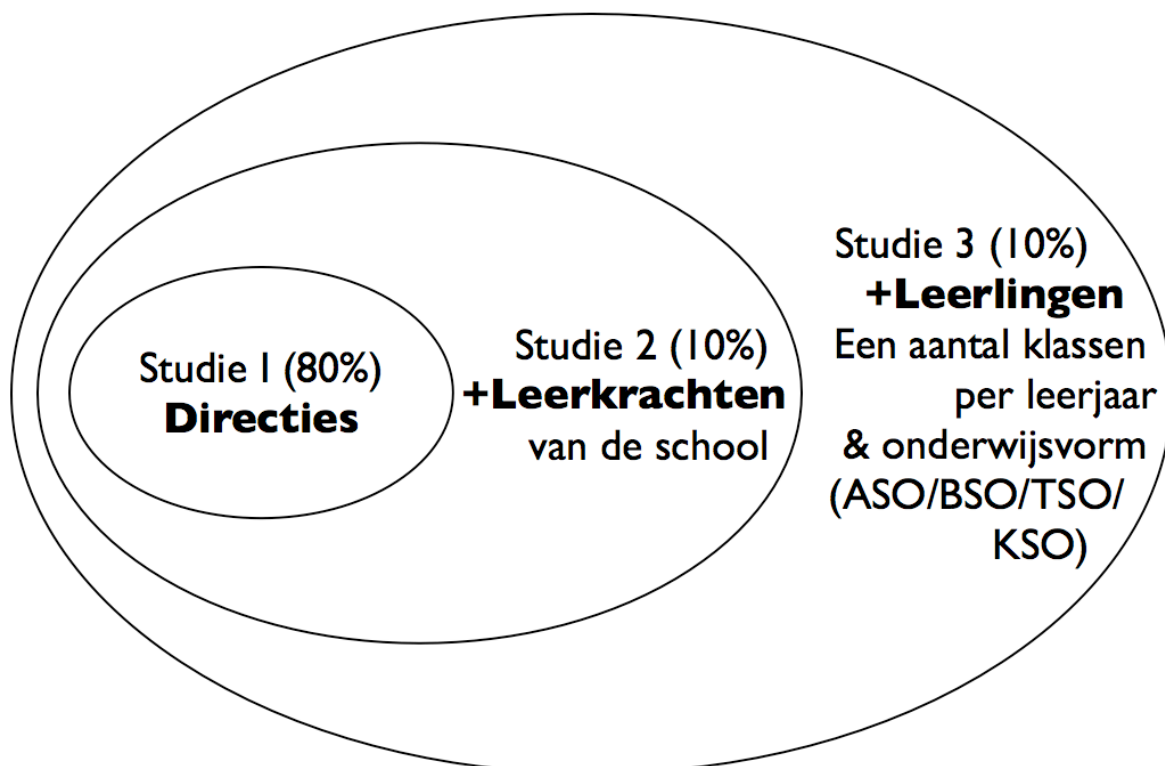
Overzicht van de indicatoren die bevroegd worden per actor.

<b>Component</b> <i>Indicator</i>	Directie	Leerkracht	Leerling
<b>ICT-infrastructuur &amp; ICT-beleid</b> <i>Aanwezigheid van hardware</i> <i>Aanwezigheid van software</i> <i>ICT-beleid</i>	X X X	- - X	- - -
<b>ICT-competenties</b> <i>Computer attitudes</i> <i>Pedagogisch-Didactische competenties van leerkrachten</i> <i>ICT-competenties van leerlingen</i> <i>Computer ervaring</i>	- X - X	X X X X	X - X X
<b>ICT-integratie op micro-niveau</b> <i>ICT-gebruik door leerkrachten</i> <i>ICT-gebruik door leerlingen</i>	X -	X X	- X
<b>ICT-percepties</b> <i>Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs</i> <i>Percepties over het effect van ICT-gebruik</i> <i>Percepties over de ICT-infrastructuur</i> <i>Percepties over het ICT-beleid</i> <i>Percepties over ICT-nascholing</i>	X X X X X	X X X X X	- X - - -
<b>Nieuwe indicatoren</b> <i>Mediawijsheid</i> <i>Gebruik van sociale media</i> <i>Gebruik van digital games</i> <i>Professionalisering in het kader van ICT</i>	- - - X	X X X X	X X X -

## Onderzoeksmethode

**Steekproef.** Teneinde een representatief beeld te krijgen van de mate van ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs betrekken we 20% van alle Vlaamse basis- (BaO) en secundaire scholen (SO), zowel uit het gewoon als buitengewoon (BuBaO en BuSO) onderwijs. Voor de volledigheid worden ook alle dertien centra voor basiseducatie (CBE) bevestigd. Enkel scholen die niet deelnamen aan de eerste monitor kunnen geselecteerd worden (dit geldt niet voor de CBE), wat betekent dat een school ongeveer één kans op vier heeft om geselecteerd te worden. Bij het vastleggen van de steekproef op basis van het instellingsnummer wordt gestratificeerd op schoolgrootte (klein, middel, groot), net (vrij gesubsidieerd onderwijs, officieel gesubsidieerd onderwijs en gemeenschapsonderwijs) en provincie (Antwerpen, Brussels Hoofdstedelijke Gewest & Vlaams-Brabant, Limburg, Oost-Vlaanderen, en West-Vlaanderen). Om eventuele non-respons op te vangen worden per type school (BaO, BuBaO, SO of BuSO) drie steekproeflijsten opgesteld.

**Verskillende deelstudies.** Het is praktisch en financieel onhaalbaar om bij alle scholen alle actoren te bevragen. Daarom worden geselecteerde scholen toegewezen aan één van drie deelstudies, zie figuur 2, die telkens representatief zijn wat betreft schoolgrootte, onderwijsnet en provincie. In de eerste studie worden enkel directies bevestigd, in de tweede ook alle leerkrachten van een school (voor CBE 20% van de lesgevers) en in de derde worden ook een aantal klassen leerlingen bevestigd, vanaf het 5e leerjaar lager onderwijs tot en met het 7e jaar secundair (niet in CBE). In het lager onderwijs is dit zowel het 5e als het 6e leerjaar, of de derdegraadsklas, in het secundair onderwijs zijn het aantal klassen afhankelijk van de schoolgrootte. We mikken op 1 klas per jaar en per onderwijsvorm voor de kleine scholen, 3 klassen per graad en onderwijsvorm voor de middelgrote scholen en 2 klassen per jaar en per onderwijsvorm voor de grote scholen.



Figuur 2. Overzicht van de verschillende deelstudies

**Afname.** Er wordt voor geopteerd om alle vragenlijsten online af te nemen via Qualtrics (www.qualtrics.com) en om de directies en de leerkrachten van de geselecteerde scholen persoonlijk via e-mail uit te nodigen. De e-mailadressen van de directies worden aangeleverd via het departement Onderwijs, de e-mailadressen van de leerkrachten worden aangeleverd door de scholen zelf. Dit heeft voor de onderzoekers een aantal voordelen: (1) het is eenvoudiger om de respons op te volgen en herinneringen te sturen naar deelnemers die de vragenlijst nog niet invulden; (2) er kan ingesteld worden dat iedere vraag beantwoord moet worden; (3) er kunnen geen fouten - door de onderzoekers - gemaakt worden bij het inbrengen van de antwoorden in het databestand; en (4) er kunnen een aantal parameters toegewezen worden aan de respondenten die de vragenlijst invullen, zoals gegevens over de school en over het type respondent. Voor de directies en leerkrachten heeft dit als voordeel dat (1) het invullen van de vragenlijst kan onderbroken worden, en (2) eens de enquête ingevuld, moet de respondent geen extra moeite meer doen om de vragenlijst terug te bezorgen.

**Procedure.** De procedure van het onderzoek is afhankelijk van de deelstudie waarin de school terechtkwam. De eerste stap is steeds dezelfde: eind september werden de geselecteerde scholen op de hoogte gebracht van het onderzoek via een brief van de minister met de vraag tot medewerking, die vergezeld is van een brief van de onderzoekers waarin de verdere procedure uitgelegd staat. De directies van scholen in studie 1 ontvangen ongeveer een week later een e-mail met de link naar de vragenlijst. De directies van scholen in studie 2 & 3 worden in de weken volgend op de brief telefonisch gecontacteerd, met de vraag tot deelname en een vraag naar de e-mailadressen van de leerkrachten. Bij studie 3 wordt meteen ook een afspraak vastgelegd voor de klassikale bevraging van de leerlingen. Deze worden gepland tussen de herfstvakantie en de paasvakantie. Om non-respons op te vangen wordt voor studie 1, indien de directie de vragenlijst na twee weken nog niet invulde een herinnering gestuurd en meteen ook een school aangeschreven van de volgende steekproeflijst. Bij studie 2 & 3 worden scholen van steekproeflijst 2 (& 3) aangeschreven indien de school (a) deelname weigert bij de telefonische contactname, of (b) indien de directie telefonisch en per mail onbereikbaar blijft. Leerkrachten en directies worden tweewekelijks herinnerd om de vragenlijst in te vullen, dit gebeurt maximaal drie keer.

**Redundantie vermijden.** Gegevens die rechtstreeks uit een databank kunnen getrokken worden, worden niet meer bevraagd aan de respondenten. Dit zijn voornamelijk gegevens over de school en de leerlingenpopulatie van de school.

**Vergelijkbaarheid.** Voor deze monitor wordt maximaal ingezet op vergelijkbaarheid: (1) over tijd: om vergelijking met de eerste ICT-monitor mogelijk te maken; (2) tussen actoren: indicatoren die bij verschillende actoren bevraagd worden, worden gemeten aan de hand van dezelfde items; en (3) tussen schalen: gelijkaardige items worden opgesteld voor bv. ICT-gebruik door leerkrachten en gebruik van sociale media door leerkrachten.

**Bijkomende indicatoren.** ICT evolueert razendsnel en dus wordt in het opzet van de monitor ook ruimte voorzien om in te spelen op nieuwe ontwikkelingen, zoals het gebruik van sociale media en digital games voor onderwijsdoeleinden. Hiervoor wordt ruimte gecreëerd door het schrappen van een aantal minder relevante of minder betrouwbare indicatoren.

### **(Beoogde) resultaten en/of onderbouwde conclusies**

Door het opzet van de monitor op de manier die hier voorgesteld wordt, beogen we een representatief beeld te krijgen van de mate van ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs.

Momenteel is de afname nog bezig, de respons ligt echter reeds hoger dan bij de eerste afname van deze monitor, reeds meer dan 5300 respondenten vulden de vragenlijst in. Er nemen ook meer scholen deel dan de vorige keer: 605 tov 572.

### **Wetenschappelijke betekenis**

In deze bijdrage stelden we een methode voor om op een relatief kort tijdsbestek (1 schooljaar) een representatief beeld te verkrijgen van de mate van ICT-integratie en ook een zicht te krijgen op de meest recente ontwikkeling op ICT-vlak. Door in een aantal deelstudies meerdere actoren te bevragen zullen we ook in staat zijn om de data op een multilevel manier te analyseren. Gezien de grootte van de populatie zijn we ook in staat om de nieuw ontwikkelde indicatoren te valideren.

### **Bibliografie**

Evers, M., Sinnaeve, I., Clarebout, G., van Braak, J., & Elen, J. (2009). *MICTIVO - Monitoring ICT in het Vlaamse Onderwijs*.

Kozma, R. B., & Wagner, D. A. (2005). Core indicators for monitoring and evaluation studies for ICT for education. In D. A. Wagner, B. Day, T. James, R. B. Kozma, J. Miller & T. Unwin (Eds.), *Monitoring and evaluation of ICT in education projects: A handbook for developing countries*. Washington, D. C.: infoDev/World Bank.

van Braak, J., Elen, J., Sinnaeve, I., Clarebout, G., Tondeur, J., & Evers, M. (2010). MICTIVO, een ICT-monitor voor het Vlaamse Onderwijs. Ontwikkeling en eerste resultaten *ICT en onderwijsvernieuwing* (Vol. 25, pp. 17-51).