



# WEGWIJZER ICT-innovaties uitwerken

DOELGROEP ICT-coördinator, directie  
AANPASSING finaliseren voor website  
LAATSTE UPDATE 06/10/2022

## 1. Verken het onderwerp

Innoveren betekent letterlijk vernieuwen, het implementeren van een nieuw idee, product of dienst op school of in de onderwijspraktijk.

## 2. Bereid je beleid voor

Het doel van een vernieuwing is steeds een verbetering van de huidige situatie, maar in realiteit eindigt niet elke vernieuwing in een verbetering. Daarom is het erg belangrijk om innoveren doordacht en planmatig aan te pakken.

In een digitale context, waar vernieuwingen elkaar in sneltempo opvolgen, is het de taak van de school om de vernieuwingen op te volgen, nieuwe trends af te wegen en in te schatten of die al dan niet een meerwaarde zouden vormen in de school- en/of klaspraktijk.

Deze punten kun je integreren in je ICT-beleid:

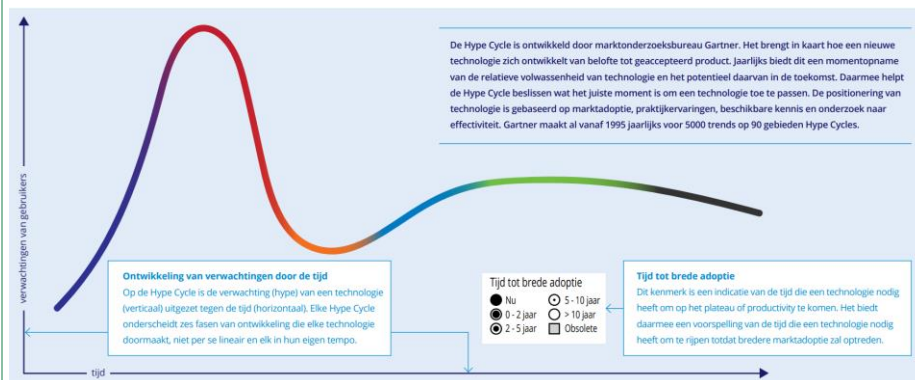
- beginsituatie- en contextanalyse,
- maximale slaagkansen van innovaties,
- planmatige aanpak van de innovaties.

## 3. Geef je beleid vorm

	CONCRETISERING																																	
Beginsituatie- en contextanalyse	<p><b>Hoe zorg je voor een goede basis voor innovaties?</b></p> <p>Innovatiebeleid heeft een nauwe relatie met je schoolvisie. De (innovatie)keuzes die je maakt moeten passen in je bredere schoolvisie. Wanneer je het bijvoorbeeld als school belangrijk vindt om leerlingen tijdens hun leerproces te voorzien van onmiddellijke feedback, kan een innovatie in een online leerplatform die leerlingen automatisch feedback geeft te verantwoord worden zijn.</p> <p>Indien je schoolvisie een streven naar zoveel mogelijk authentieke contexten bevat, kan je overwegen om in te zetten op XR-technologie. Extended Reality (XR) is een term die wordt gebruikt om het continuüm aan te duiden tussen de fysieke werkelijkheid en het digitale universum, met al zijn tussenvormen. XR onderscheidt zich in drie grote technologieën:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmented Reality (AR),</li> <li>• Mixed Reality (MR),</li> <li>• Virtual Reality (VR).</li> </ul> <p>Via XR-technologie kan je situaties simuleren waarin de authentieke context niet realiseerbaar is. Belangrijk is dus om eerst een gedragen schoolvisie te hebben of te vormen. Daarvoor verwijzen we graag naar <a href="#">onze wegwijzer Een schooleigen ICT-visie</a>.</p> <p><b>Wat hebben we geleerd van vernieuwingen uit de coronacrisis?</b></p> <p>De coronacrisis en de lockdownperiodes hebben veel scholen verplicht om snel te schakelen en vernieuwingen, specifiek op het vlak van ICT en digitaliseren, te implementeren. Het is zinvol om even terug te kijken op deze periode en deze initiatieven te structureren. Dat maakt het gemakkelijker om te beslissen wat moet blijven en wat niet.</p> <p>Een manier om te structureren is de keep-stop-start-methode. Een voorbeeld van <a href="#">de uitleg, praktische uitwerking en sjablonen vind je op Klasse.be</a>.</p> <div data-bbox="446 1299 1372 1926"> <p><b>De keep-stop-start-methode</b></p> <p>3 kolommen met 3 vragen als spiegel voor jou en je collega's. De keep-stop-start-methode doet je nadenken over vraagstukken op school. Gebruik volgende vragen als kompas:</p> <p><b>KEEP:</b> Wat geeft energie? Wat liep goed en wil je borgen?  <b>STOP:</b> Wat werkt niet? Wat gaat er mis en zet je stop?  <b>START:</b> Wat helpt om te verbeteren? Wat verander je om je doel te bereiken?</p> <p><b>KLASSE</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="459 1440 759 1496">KEEP</th> <th data-bbox="759 1440 1059 1496">STOP</th> <th data-bbox="1059 1440 1359 1496">START</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> </div>	KEEP	STOP	START																														
KEEP	STOP	START																																

**Welke technologie is klaar om ingezet te worden?**

Nieuwe technologieën worden voortdurend ontwikkeld, bestaande technologieën worden voortdurend doorontwikkeld. Het is niet aangewezen om technologie toe te passen die nog doorontwikkeld moet worden. Om in te schatten in welke fase een technologie zich bevindt, kun je gebruikmaken van de Hype Cycle. Deze grafiek is ontwikkeld door marktonderzoeksbureau Gartner. Ze geeft je inzicht in hoe een technologie zal evolueren zodat je beter kan inschatten of de toepassing ervan haalbaar is voor je school. Kennisnet maakte [een goede vertaling van de Hype Cycle](#).



Wil je aan de slag met de Hype Cycle? Dan kun je de keuzehulp onderwijstechnologie gebruiken die Kennisnet aanvullend op de Hype Cycle ontwikkelde. Met deze tool selecteer je technologieën die toepasbaar zijn en je onderwijsvisie kunnen ondersteunen. De tool geeft je ook inzicht in het draagvlak voor technologie bij je schoolteam en de leerlingen van je school.

Maximale slaagkansen van innovaties

**Hoe vergroot je het draagvlak voor innovaties?**

Virginie März, assistent-professor Onderwijskunde van de UC Louvain, zocht zes elementen die bevorderlijk zijn voor de creatie van draagvlak.

- **Investeer in informele relaties**
  - Meestal zijn het de informele contacten onder collega's die zorgen voor kennisdeling. Ze vergroten ook het draagvlak voor onderwijsvernieuwingen. Durf ook dat informele netwerk te beïnvloeden door bijvoorbeeld niet steeds dezelfde collega's te laten samenwerken.
- **Let op voor eilandjes van vernieuwing**
  - Enthousiaste leerkrachten met een interesse in technologie werken vaak samen in een bubbel om vernieuwingen in hun eigen praktijk vorm te geven. Wie niet in die bubbel zit, is vaak niet op de hoogte van deze vernieuwingen. Stimuleer de innoverende leerkrachten om van bij het begin hun ervaring te delen met het bredere team.
- **Benut jong (en minder jong) geweld**
  - Jonge leerkrachten komen met een frisse blik en vaak met nieuwe inzichten een school binnen. Ze zijn perfect gepositioneerd om routines en tradities in vraag te stellen. Leerkrachten op het einde van hun loopbaan worden vaak 'ontzien' bij het implementeren van nieuwe technologieën ... Terwijl hun ervaring van onschatbare waarde kan zijn.
- **Sta stil bij de rol van eenvoudige tools**
  - Vergeet basistools zoals je leerlingenvolgsysteem, je (digitale) handboeken en je digitaal leerplatform niet. Deze tools, die quasi elke leerkracht al gebruikt, kunnen de kennisdeling binnen je

schoolteam faciliteren. Misschien kan je binnen deze bestaande producten hefboomen vinden om mensen rond de tafel te brengen en nieuwe connecties te creëren.

- **Zoek expertise eerst in de school**
  - Grijp niet meteen naar die ene expert om een onderwijsvernieuwing te promoten op je pedagogische studiedag. Kijk ook naar het potentieel binnen je schoolteam. Een [reflectietool](#) kan je inzicht geven in de aanwezige expertise binnen je team.  
Pedagogische begeleiders en nascholers kunnen het proces van kennisdeling ondersteunen.
- **Laat de schoolleider spelverdeler zijn**
  - Een directeur kan leraren laten samenwerken die dit vanuit hun huidige functieprofiel niet doen. Hij is de uitgelezen persoon om leraren te stimuleren om kennis te delen en om elkaar inhoudelijk te inspireren. De directeur kan zorgen voor ademruimte om aan vernieuwing te doen.

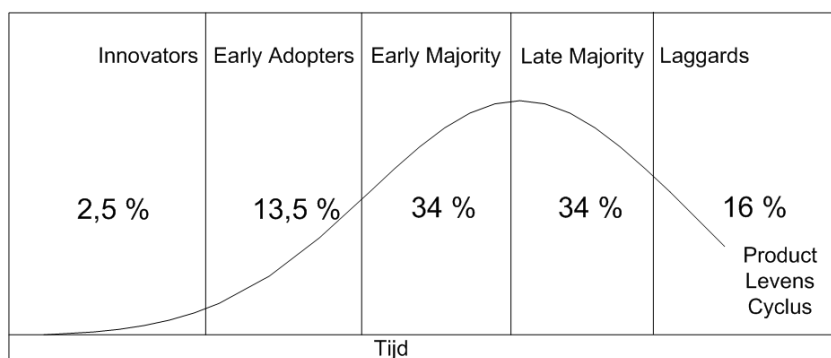
### Hoe staat een team tegenover vernieuwingen?

Het is zinvol om te anticiperen op de reacties van je schoolteam bij het implementeren van vernieuwingen. De innovatietheorie van Rogers geeft meer inzicht in de reacties op innovaties binnen een groep.

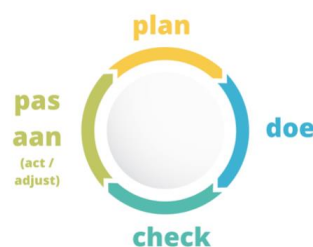
Rogers onderscheidt vijf stadia, vijf soorten groepen, naargelang hun acceptatie van een nieuw idee.

De vijf stadia zijn:

- **Innovators (innovatoren) 2,5%**  
Deze personen nemen graag risico's om een nieuw idee uit te proberen.
- **Early adopters (pioniers) 13,5%**  
Deze personen lijken op de innovators, maar hebben meer oog voor de rest van het team. Pioniers kunnen ideeën naar het bredere team duwen.
- **Early majority (voorlopers) 34%**  
Nemen minder graag risico's, maar staan open voor het implementeren van nieuwe ideeën. Ze gaan niet actief op zoek naar veranderingen, maar staan er ook niet weigerachtig tegenover.
- **Late majority (achterlopers) 34%**  
Vinden verandering niet zo fijn. Gaan actief tegen het idee in wanneer het niet past in hun persoonlijke visie. Deze groep wil bewijs van de effectiviteit van het idee voor ze het aanvaarden.
- **Laggards (achterblijvers) 16%**  
De achterblijvers hebben nood aan veel bewijs om een vernieuwing te overwegen. Het is ook nodig om hen persoonlijk te begeleiden om hen te overtuigen dat deze vernieuwing ook voor hen haalbaar en voordelig is.



	<p><b>Wat betekent de innovatietheorie van Rogers concreet voor jouw ICT-beleid?</b></p> <p>De theorie beweert dat het zinloos is om je volledige team snel en in één keer te overtuigen van een nieuw idee. Ook al heb je een vernieuwing voor je school op de radar die z'n effectiviteit al bewezen heeft in onderzoek en praktijk, toch is het geen goed idee om die innovatie te droppen in een personeelsvergadering. Dit zorgt ervoor dat de acceptatie en slaagkans van de vernieuwing fel vermindert.</p> <p>Volgens de theorie is het wijzer om eerst de innovators en pioniers te overtuigen van het nieuwe idee. Zij kunnen de transfer maken naar acceptatie binnen je bredere schoolteam.</p> <p><b>Hoe zorg je voor een veilig experimenteerklimaat</b></p> <p>Stimuleer 'leren van elkaar'; geef je team kansen en tijd om van elkaar te leren. Maak collegiale klasbezoeken mogelijk. Zo creëer je een gewoonte om praktijken over te nemen van elkaar. Het zorgt voor kennisdeling en vermijdt vernieuwingen die op een eiland blijven.</p> <p>Kijk eerst naar de expertise binnen je school vóór je externen uitnodigt om uitleg te geven over een bepaald onderwerp. Het zorgt voor erkenning en voor meer draagvlak.</p>
Planmatige aanpak van innovaties	<p><b>Welk planmatig model kan je hanteren?</b></p> <p>Er zijn erg veel innovatiemodellen. Het beste innovatiemodel bestaat niet, de waarde van een innovatiemodel is dat je innoveren planmatig en doordacht aanpakt. Het is zinvol om één model te kiezen en dat toe te passen bij alle vernieuwingen. Zo zorg je voor een systematiek die vertrouwd en voorspelbaar is.</p> <p>Je kan bijvoorbeeld gebruik maken van een bekend model zoals <a href="#">de PDCA-cirkel (kwaliteitscirkel van Deming)</a>. Hiermee kun je een innovatie planmatig aanpakken in 4 fasen:</p> <p><b>Plan:</b> Analyseer de beginsituatie en ontwerp een plan voor de verbetering van de huidige situatie. Stel doelstellingen op.</p> <p><b>Doe:</b> Voer de geplande verbetering uit.</p> <p><b>Check:</b> Meet het resultaat en vergelijk met de beginsituatie. Controleer of je de doelstellingen hebt behaald.</p> <p><b>Actualiseer/Pas aan:</b> Stel je actie bij aan de hand van de gevonden resultaten bij de checkfase.</p>



## 4. Verdiep je kennis

### BRONNEN

In Smart Education @ Schools-projecten pakken leerkrachten uit het basis- en secundair onderwijs, alsook uit instellingen voor volwasseneneducatie

samen de uitdagingen van het Vlaamse onderwijs aan met slimme educatieve technologie. We denken bijvoorbeeld aan:

- een app voor het faciliteren van leren in groep,
- een Internet of Things-toepassing voor het aanleren verkeersveiligheid,
- een test in virtual reality voor het meten van STEM-vaardigheden.

Meer informatie vind je in [dit artikel](#).

---

Niet elke technologische innovatie is reeds op een niveau om ingevoerd te worden in een onderwijscontext. Neem [dit artikel van Kennisnet](#) door om een goed zicht te krijgen op de huidige technologische trends.

---

In het [project 'Implementatie van onderwijsinnovatie'](#) van Karen Vermeir wordt vanuit drie gevalstudies vertrokken om bepaalde conclusies te formuleren. Een interview met Karen Vermeir lees je [hier](#).

---

Katholiek Onderwijs Vlaanderen ontwikkelde een werkdocument om de PDCA-cirkel concreet toe te passen op een eigen praktijkvoorbeeld. Je kan het [bewerkbare document downloaden via hun website](#).

---

Naar aanleiding van de visienota Digisprong en gesprekken met experts werd er een XR-actieplan opgesteld. Het XR-actieplan zet in op de professionalisering en verdere uitbouw van XR om leereffecten in het technisch en beroepsgericht secundair onderwijs te ondersteunen. Het bestaat uit 4 acties die nauw met elkaar verweven zijn. De acties beogen:

- laagdrempelig aanbieden van XR-materiaal (hardware en software),
- verhogen van de professionalisering van onderwijspersoneel door XR-gebruik en VR-toepassingen.

Meer informatie vind je [op deze website van de Vlaamse Overheid](#).

---

Artificiële intelligentie in het onderwijs. Wanneer we het over artificiële intelligentie hebben, hebben we het kort gezegd over het vermogen van computers om taken uit te voeren waarvoor mensen hun intelligentie inzetten. [Meer info over AI in onderwijs vind je op de website van het Kenniscentrum Digisprong](#).

---

Wil je samenwerken met een andere klas in Europa en op een laagdrempelige manier internationaliseren? Via [eTwinning](#) kom je in contact met collega's uit het buitenland en kan je innovatieve projectideeën met elkaar uitwisselen.

---

Het Archief voor Onderwijs van het [Vlaams Instituut voor het Archief \(meemoo\)](#) is een gratis online beeldbank voor leraren met filmpjes en geluidsfragmenten uit overheid, cultuur en media. [Ga naar de website van Het Archief voor Onderwijs](#).

Dit document werd ontwikkeld door het Kenniscentrum Digisprong, in samenspraak met het onderwijsveld en experts. Sommige rechten voorbehouden. Hoewel aan de totstandkoming van deze uitgave de uiterste zorg is besteed, aanvaarden de auteur(s), redacteur(s) en uitgever van het Kenniscentrum Digisprong geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten en onvolkomenheden. Fout gevonden? Vraag of opmerking? Laat het ons weten: [kenniscentrumdigisprong@ond.vlaanderen.be](mailto:kenniscentrumdigisprong@ond.vlaanderen.be)

© 2022 Kenniscentrum Digisprong



## bronnenlijst

- Artificiële intelligentie in het onderwijs.* (z.d.). Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://www.vlaanderen.be/kenniscentrum-digisprong/themas/innovatie/artificiele-intelligentie-in-het-onderwijs>
- Bartholomees, B. (2022, 19 augustus). *Keep-stop-start: snel juist beslissen.* Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://www.klasse.be/519353/keep-stop-start-methode-snel-juist-beslissen/>
- Extended Reality in de klas.* (z.d.). Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://onderwijs.vlaanderen.be/nl/onderwijspersoneel/van-basis-tot-volwassenenonderwijs/lespraktijk/extended-reality-in-de-klas>
- Frederix, S. (2022, 30 mei). *6 tips: zo blijven onderwijsvernieuwingen wél plakken.* Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://www.klasse.be/98826/zo-blijven-onderwijsvernieuwingen-wel-plakken/>
- Ga verder naar meemoo.be.* (z.d.). Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://meemoo.be/nl>
- Https://onderwijs.hetarchief.be/.* (z.d.). Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://onderwijs.hetarchief.be/>
- Implementatie van onderwijsinnovatie: artefacten, ondersteuners, agenda's en onderhandeling | FRIS onderzoeksportaal.* (z.d.). Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://researchportal.be/nl/project/implementatie-van-onderwijsinnovatie-artefacten-ondersteuners-agendas-en-onderhandeling>
- Innovatie.* (z.d.). Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://www.vlaanderen.be/kenniscentrum-digisprong/themas/innovatie>
- Instrumenten van de ICT-beleidsplanner.* (z.d.). Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://www.vlaanderen.be/kenniscentrum-digisprong/tools/ict-beleidsplanner/instrumenten-van-de-ict-beleidsplanner>
- KlasCement info@klascement.net. (z.d.). *ICT-reflectietools toegelicht.* Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://www.klascement.net/thema/ict-reflectietools/>
- Leemans, L. (2021, 23 september). *Zo reageren scholen als vernieuwing op ze afkomt.* Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://www.klasse.be/208481/omgaan-met-onderwijsvernieuwingen/>
- PDCA cirkel toepassen op een eigen praktijkvoorbeeld.* (z.d.). Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://pro.katholiekonderwijs.vlaanderen/kwaliteitsinstrumenten/pdca-cirkel-toepassen-op-een-eigen-praktijkvoorbeeld>
- Smart Education @ Schools: slimme onderwijstechnologie door en voor leerkrachten | imec Vlaanderen.* (z.d.). Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://www.imec.be/nl/articles/smart-education-schools-slimme-onderwijstechnologie-door-en-voor-leerkrachten>
- Stichting Kennisnet. (2021a, 27 september). *Hype Cycle.* Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://www.kennisnet.nl/uitleg/hype-cycle/>
- Stichting Kennisnet. (2021b, 6 december). *Belangrijkste technologische trends voor het onderwijs.* Geraadpleegd op 7 september 2022, van <https://www.kennisnet.nl/publicaties/belangrijkste-technologische-trends-voor-het-onderwijs/>
- Wikipedia-bijdragers. (2013, 9 maart). *Innovatietheorie van Rogers.* Geraadpleegd op 7 september 2022, van [https://nl.wikipedia.org/wiki/Innovatietheorie\\_van\\_Rogers](https://nl.wikipedia.org/wiki/Innovatietheorie_van_Rogers)
- Wikipedia-bijdragers. (2022, 24 januari). *Kwaliteitscirkel van Deming.* Geraadpleegd op 7 september 2022, van [https://nl.wikipedia.org/wiki/Kwaliteitscirkel\\_van\\_Deming](https://nl.wikipedia.org/wiki/Kwaliteitscirkel_van_Deming)