



Stichting NIOC

Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op 18 maart 2027 in Arnhem en wordt georganiseerd door HAN University of Applied Sciences.

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

Scenario's voor de nascholing op het gebied van informatisering

P.C. van der Sijde, J.A. Thijsen, Tj. Plomp & B.A. Collis
Universiteit Twente, Toegepaste Onderwijskunde
Postbus 217
7500 AE Enschede

Samenvatting

In deze bijdrage wordt verslag gedaan van de ontwikkeling van scenario's voor nascholing op het gebied van informatisering. Deze scenario's zijn tijdens de NIOC-conferentie andermaal gevalideerd en in eerste aanleg uitgewerkt naar de implicaties voor het management en nascholingsinstellingen.

1 Inleiding

Sinds het begin van de jaren tachtig is de invoering van de computer en de informatietechnologie in het onderwijs sterk in opmars. Dat de invoering ervan niet zonder problemen verloopt, mag algemeen bekend verondersteld worden. Een van de terreinen waarop zich problemen voordoen is dat van de (na)scholing. In het onderzoeksproject "Effecten van nascholing van docenten op het terrein van informatietechnologie" (SVO-9101), dat door het OnderzoekCentrum Toegepaste Onderwijskunde is uitgevoerd zijn nascholingsscenario's ontwikkeld op grond waarvan de nascholing effectief ingericht kan worden. In deze bijdrage zullen wij eerst een schets geven van deze scenario's en vervolgens ingaan op de resultaten van de NIOC doe-het-zelf sessie.

2 De ontwikkeling van nascholingsscenario's

In het door ons uitgevoerde onderzoek zijn de nascholingsscenario's ontwikkeld op basis van (a) een

literatuurstudie, (b) een documentanalyse en telefonische enquête naar de vormgeving van nascholing op dit moment, (c) interviews met deskundigen uit het veld en (d) studiedagen met deskundigen en met docenten uit het voortgezet onderwijs. Met name de onder (a) en (c) genoemde activiteiten vormden de input voor de studeiedagen, waar de nascholingsscenario's uiteindelijk zijn vormgegeven.

Onder een nascholingsscenario verstaan wij een opleidingstraject met als uitgangspunt een cursist die nog niets over het onderwerp weet en er geen enkele ervaring mee heeft tot het eindpunt wanneer een cursist een grote hoeveelheid kennis heeft over het betreffende onderwerp en er veel ervaring mee heeft opgedaan.

Over de contouren van het scenario voor nascholing op het gebied van informatietechnologie bestaat grote consensus onder de deelnemers aan de studiedag voor deskundigen als onder de docenten die aan de tweede studiedag hebben deelgenomen. Ook kan een opmerkelijke convergentie worden geconstateerd tussen de scenario's van de eerste en de tweede studiedag. Uitgaande van een driedeling in groepen docenten aan de nascholing, docenten zonder kennis en ervaring, docenten met beperkte kennis en ervaring en docenten met uitgebreide kennis en ervaring, zijn de volgende contouren van een scenario te schetsen:

docenten zonder kennis en ervaring	interne nascholing
docenten met beperkte kennis en ervaring	interne naast externe nascholing
docenten met uitgebreide kennis en ervaring	externe nascholing

De tendens die uit het nascholingstraject is af te leiden, is dat naarmate de docenten meer kennis en ervaring hebben de nascholing meer extern van aard zal zijn: van schoolinterne nascholing via regionaal naar landelijk georganiseerde nascholing. Als uitgangspunt voor de nascholing wordt unaniem de school genoemd. Het geven van een algemene introductiecursus (doelgroep: docenten zonder kennis en ervaring) op de eigen school wordt als positief

ervaren. Voor de daarop volgende cursussen (doelgroep: docenten met beperkte kennis en ervaring) wordt een combinatie van interne en externe nascholing bepleit. Naast interne nascholing gericht op algemene onderwerpen, zou de nascholing regionaal kunnen worden georganiseerd voor bijvoorbeeld vakspecifieke cursussen.

In het vervolg van deze paragraaf zal nader aandacht besteed worden aan de invulling van het scenario zoals dit door de deelnemers aan de studiedagen is ontwikkeld. Met name zal aandacht worden geschonken aan de inhoud, frequentie en duur, en werkvormen.

3 Inhoud

Een cursus voor docenten zonder kennis en ervaring op het gebied van informatietechnologie zou tenminste de volgende onderwerpen moeten bevatten:

- toetsenbord-instructie;
- MS-DOS (beperkt, alleen dat wat echt nodig is);
- tekstverwerking;
- rekenprogramma's (spreadsheet).

Het doel van een cursus met deze inhoud is de docenten zelfvertrouwen te geven en hen te laten zien, wat zij met de computer kunnen doen. Zij moeten een realistisch beeld krijgen van de toepassingsmogelijkheden. Daarnaast moeten er in de cursus voorbeelden van toepassingsmogelijkheden in de klas aan bod komen, zodat ze gemotiveerd raken om er wat (of meer) mee te doen.

De inhoud van een cursus voor docenten met beperkte kennis en ervaring is minder eenduidig aan te geven dan die voor docenten zonder kennis en ervaring. Er is een aantal relevante onderwerpen genoemd, waarop de cursus gericht zou kunnen zijn. Een eerste onderwerp is het leren werken met een nieuw software- (vakoverstijgend) of courseware-pakket (vakspecifiek). Een tweede onderwerp betreft de didactiek van het computergebruik in de klas. De docenten leren hoe zij de computer effectief kunnen gebruiken. In zo'n cursus moet met name de didactische component met als werkvorm "coaching" een centrale plaats innemen. Een derde onderwerp is het (leren) beoordelen van courseware voor gebruik in de klas.

Voor de inhoud van een cursus voor ervaren docenten staat professionalisering centraal en wel onderwijskundige danwel inhoudelijke

professionalisering. In de eerste optie staat de didactiek van het computergebruik centraal (onderwijskundige professionalisering) en in de tweede optie de verdere professionalisering van de docent (inhoudelijke professionalisering).

3.1 Frequentie en duur

Alleen voor de cursus voor docenten zonder kennis en ervaring is de omvang van de cursus eenstemmig en eenduidig geformuleerd: zes tot acht bijeenkomsten van 2.5 à 3 uur. Over de duur en de frequentie van cursussen voor docenten met beperkte kennis en ervaring verschillen de meningen; afhankelijk van de inhoud zal de duur en frequentie moeten worden bepaald. Hetzelfde geldt ook voor de cursussen voor ervaren docenten. Er zijn echter wel suggesties gedaan in de richting van een aanéengesloten cursus van een aantal dagen (drie, vier of vijf dagen), zodat de docenten zich volledig kunnen concentreren op de cursus.

3.2 Werkvormen

In het algemeen kan over de werkvormen worden opgemerkt, dat naarmate de kennis en ervaring toenemen het belang van de werkvormen waarin kennis wordt overgedragen toeneemt en het belang van werkvormen waarin men praktisch bezig is, afneemt. In de cursus voor docenten zonder kennis en ervaring is het belangrijk dat veel oefening met het omgaan met de computer en met programmatuur wordt geboden. Het overdragen van (theoretische) kennis (zie ook de paragraaf over de inhoud) moet tot het noodzakelijke beperkt blijven. Naarmate de docenten meer kennis en ervaring hebben, neemt het belang van de werkvormen demonstratie, workshops en seminars toe.

4 De NIOC-workshop

Tijdens de NIOC-conferentie is er een doe-het-zelf sessie georganiseerd rond de uitkomsten van het bovenbeschreven onderzoek. De opzet van deze sessie was ongeveer gelijk aan de opzet een deel van de studiedagen, zoals die in het kader van het project met deskundigen en met docenten werden georganiseerd, namelijk "posterdiscussies". Een posterdiscussie bestaat uit een "discussie" rond een stelling of

uitspraak op een poster: op de poster staat een stelling en iedere deelnemers kan/mag op deze poster zijn reactie en/of commentaar weergeven, en een reactie en/of commentaar op door anderen genoteerde reacties. Op deze wijze ontstaat er een discussie tussen de opsteller(s) van de stelling en de respondenten, en de respondenten onderling. Na een introductie van uitkomsten van het onderzoek (Thijssen, Van der Sijde, Collis & Plomp, 1990) en in de werkwijze rond de posterdiscussie, werden in het totaal zeven posters geïntroduceerd. Achtereenvolgens betroffen deze posters de volgende stellingen:

1. Een aanzet tot een nascholingstraject voor docenten zonder kennis en ervaring. Geef commentaar op de gepresenteerde opzet en geef suggesties voor onderwerpen, duur en omvang, werkvormen, aard en structuur, rol van nascholingsinstellingen.
2. Een aanzet tot een nascholingstraject voor docenten met beperkte kennis en ervaring. Geef commentaar op de gepresenteerde opzet en geef suggesties voor onderwerpen, duur en omvang, werkvormen, aard en structuur, rol van nascholingsinstellingen.
3. Een aanzet tot een nascholingstraject voor docenten met uitgebreide kennis en ervaring. Geef commentaar op de gepresenteerde opzet en geef suggesties voor onderwerpen, duur en omvang, werkvormen, aard en structuur, rol van nascholingsinstellingen.
4. Welke mogelijkheden van afstandsonderwijs (bijv. in de vorm van een TELEAC cursus) kunnen worden benut voor nascholing informatisering?
5. Nascholing van schoolleiding op het gebied van informatisering. Geef suggesties voor onderwerpen, duur en omvang, werkvormen, aard en structuur.
6. Nascholingsbeleid op scholen. Geef suggesties hiervoor.
7. Hoe bereik je dat scholen goede nascholingsvragen stellen. Geef suggesties hiervoor.

In de eerste drie stellingen wordt commentaar en aanvulling op de uitkomsten van het door ons uitgevoerde onderzoek gevraagd (in de resultaten en discussie zullen we onze uitkomsten vergelijken met de uitkomsten van de NIOC-workshop). Stelling 4 betreft de inschatting van de mogelijkheden van afstandsonderwijs, een vorm van onderwijs, die in de door ons ontwikkelde scenario's door de deskundigen en de docenten geen plaats heeft gekregen. De stellingen 5, 6 en 7 betreffen onderwerpen die in het

door ons uitgevoerde onderzoek niet aan de orde zijn geweest, maar gezien alle ontwikkelingen in het onderwijs bijzonder relevant zijn.

5 Resultaten en discussie

In Figuur 1 wordt een overzicht gegeven van het scenario voor docenten in het voortgezet onderwijs, die geen kennis en ervaring hebben met computers, informatietechnologie of informatisering. Het was Figuur 1 die de input vormde voor de eerste posterdiscussie.

Docenten zonder kennis en ervaring
oriëntatie schoolinterne nascholing
inhoud - toetsenbord-instructie - MS-DOS (beperkt, alleen dat wat echt nodig is) - tekstverwerking - rekenprogramma's (spreadsheet) - motiverende voorbeelden
duur/frequentie zes tot acht bijeenkomsten van 2.5 à 3 uur de cursus moet een afzienbare, beperkte periode betreffen
werkvormen zo min mogelijk werkvormen voor kennisoverdracht, zo veel mogelijk werkvormen gericht op oefening (hands-on ervaring opdoen)

Figuur 1
Scenario voor de docent zonder kennis en ervaring

Uit het commentaar en de opmerkingen op de eerste poster blijkt, dat men zich in grote lijnen in de gepresenteerde opzet kan vinden. Er zijn echter wel een aantal belangrijke kanttekeningen bij geplaatst met name bij het feit dat er voor nascholing te weinig externe prikkels (promotie, bevoegheidsregelingen, garantieproblemen) zijn. In dit verband werd ook opgemerkt, dat docenten over de grenzen van hun eigen vak moeten kunnen heen kijken om zich te realiseren, dat er nageschoold moet

worden. Daarnaast wordt opgemerkt, dat de omvang van deze eerste kennismaking beperkt kan worden, wanneer er op een school toegankelijke apparatuur is. De rol van de nascholingsinstellingen wordt als zeer beperkt gezien en beperkt zich tot het stellen van goede vragen aan de interne deskundigen over deskundigheidsbevordering.

Figuur 2 geeft een overzicht van de uitkomst van het onderzoek en de studiedagen, die als uitgangspunt voor aanvullingen en commentaar voor de tweede posterdiscussie vormde.

Docenten met beperkte kennis en ervaring
oriëntatie schoolinterne nascholing (vakoverstijgende cursussen) en schoolexterne nascholing (vakspecifieke cursussen) of: regionaal georganiseerde nascholing
inhoud leren omgaan met nieuwe software (vakoverstijgend) of nieuwe courseware (vakspecifiek) didactiek van het computergebruik in de klas (leren) beoordelen van courseware voor gebruik in de klas
duur en frequentie de duur en frequentie is afhankelijk van de inhoud
werkvormen in cursussen waarin de didactiek centraal staa, zal de didactische component "coaching" door werkvormen gestalte gegeven moeten worden meer aandacht voor theorie en wellicht een minder centrale plaats voor praktikum

Figuur 2
Scenario voor docenten met beperkte kennis en
ervaring

Een eerste opmerking over het scenario in Figuur 2 betreft de externe organisatie van vakspecifieke cursussen. Op de poster werd opgemerkt, dat vanuit financiële overwegingen, dit wellicht niet mogelijk is, en via een clustering van soortgelijke vakken een oplossing gerealiseerd zou kunnen worden. Als aanvulling op de inhoud voor schoolinterne nascholing worden de volgende onderwerpen gesuggereerd: roosterprogramma's en cijfer/agenda-programma's. Als

aanvulling op de werkvormen wordt naar voren gebracht, dat zelf oefenen met een programma, zelfontdekkend (probleemgericht) werken belangrijk is. Daarnaast moet indien dit mogelijk is iedere bijeenkomst een bepaald produkt opleveren. De rol van de nascholingsinstellingen is open staan voor suggesties vanuit de scholen en hier richting aan geven.

Voor docenten met uitgebreide ervaring ziet het scenario eruit zoals in Figuur 3 is afgebeeld.

Docenten met uitgebreide ervaring
oriëntatie schoolexterne nascholing
inhoud verdere inhoudelijke professionalisering van de docent verdere onderwijskundige professionalisering van de docent
duur en frequentie duur: afhankelijk van de inhoud van de cursus frequentie: voorkeur voor een aanéengesloten cursus van een beperkt aantal dagen

Figuur 3

Scenario voor docenten met uitgebreide ervaring

Bij het scenario voor docenten met uitgebreide ervaring wordt opgemerkt, dat een school moet oppassen, dat er slechts een deskundige per school is; er moeten er meer dan een zijn. Ook moet niet alleen de eigen professionalisering voorop staan, maar deze groep docenten moet ook opgeleid worden om hun kennis over te dragen aan hun collega's binnen de eigen school. De rol van de nascholingsinstellingen wordt hierin belangrijk geacht, maar niet nader gespecificeerd.

De reacties op de bovengenoemde posters bevestigen het beeld, dat reeds uit het onderzoek en de studiedagen naar voren is gekomen. Met de uitkomsten van de NIOC-workshop worden de uitkomsten nogmaals bevestigd en verstevigd de basis voor de scenario's.

De mogelijkheden van afstandsonderwijs, zoals bijvoorbeeld in de vorm van een TELEAC-cursus, zijn in ons onderzoek door de respondenten niet opgenomen

in hun reacties. Afstandsonderwijs heeft echter vele mogelijkheden en via de poster wordt gewezen op de mogelijkheid tot het verspreiden van lesideeën en het aankaarten van praktische problemen en mogelijke oplossingen. Ook wordt E-mail (elektronische post) genoemd als medium voor het uitwisselen van problemen en kennis. Uit de posterdiscussie blijkt, dat niet als een mogelijkheid wordt gezien om de groep docenten zonder kennis en ervaring na te scholen, in feite geeft men, gezien de mogelijkheden, aan, dat afstandsonderwijs een flankerende activiteit is. De nascholing van de schoolleiding wordt als belangrijk geacht. Uit de suggesties voor de inhoud komen de volgende onderwerpen naar voren: kennis van organisatie, automatisering, automatiseringsproblemen en knelpunten inschatten, informatietechnologie introduceren en integreren. Op de poster wordt een belangrijke vraag gesteld, namelijk naar de diepgang van de cursus. Moet dit een oppervlakkige of een diepgaande cursus zijn? Het antwoord op deze vraag is, vooralsnog, open. De nascholing zou een continue, jaarlijks terugkerende activiteit van 1 a 2 dagen per jaar moeten zijn. Dit zou een activiteit kunnen zijn die zowel landelijk als regionaal georganiseerd is. In het verlengde van bovenstaande poster wordt op de poster 7 (hoe bereik je dat er goede nascholingsvragen worden gesteld), dat schoolleiders informatiekundige "awareness" moeten hebben en dit moeten vertalen in een nascholingsbeleid. Wanneer dit het geval is, dan kunnen de juiste vragen worden gesteld. Informatiekundig "aware" kan de schoolleider worden via de cursus voor schoolleiders, een nascholingsbeleid zal de school zelf (of met hulp) moeten ontwikkelen. Dit nascholingsbeleid was het onderwerp van poster 6. Bij deze poster werd opgemerkt, dat in een nascholingsbeleid voor informatietechnologie duidelijk moet worden, dat "andere" vakken eveneens informatietechnologische doelen moeten realiseren en dat de docenten hiertoe geschoold moeten worden. Daarnaast is het belangrijk, dat er in dit beleid ook voorwaarden worden gecreeerd, zoals een pc-privé project, een werkruimte voor docenten met dezelfde apparatuur als waarmee in de klas gewerkt wordt of moet worden.

Uit de posterreacties op de laatste drie stellingen blijkt, dat de nascholing voor de schoolleiding en de formulering van een nascholingsbeleid een voorwaarde zijn enerzijds het daadwerkelijk implementeren van de

scenario's zoals die in het voorafgaande zijn beschreven en anderzijds voor de nascholingsinstellingen om een aangrijpingspunt voor hun activiteiten te hebben. Het belang van dit voortraject mag niet onderschat worden en moet in de activiteiten van nascholingsinstellingen een belangrijke plaats innemen.

7 Afsluiting

De resultaten van de workshop tijdens het NIOC bevestigen de eerder gevonden resultaten van het onderzoek onder "deskundigen" en docenten op het gebied van de informatisering. Uit de workshop blijkt, dat afstandsonderwijs bij nascholing een grote rol kan spelen. De rol van het (school)management is belangrijk, terwijl ook de nascholingsinstellingen een belangrijke, nieuwe rol kunnen vervullen.

Gebruikte literatuur

- Thijssen, J.A., Van der Sijde, P.C., Collis, B.A., Plomp, Tj. & Abbink, M.J. (1990). De effectiviteit van nascholing informatietechnologie. Een vooronderzoek naar effectiviteitsbevorderende kenmerken van nascholing voor het voortgezet onderwijs. Enschede: OCTO.
- Thijssen, J.A., Van der Sijde, P.C., Collis, B.A. & Plomp, Tj. (1990). Nascholingsscenario's op het gebied van informatisering. Doe-het-zelf sessie NIOC-90.