



## Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC ([www.nioc.nl](http://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](http://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](mailto:kennisbank@nioc.nl).

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.



## Gebruiksmogelijkheden van COO in de praktijk van het voortgezet onderwijs op tien vooroplopende scholen

J. Timmer

Stichting Centrum voor Onderwijsonderzoek (SCO) van de Universiteit van Amsterdam

### Inleiding

Vanaf de tachtiger jaren worden scholen in het VO gestimuleerd om de computer te gaan gebruiken. Hierbij zijn scholen gaan variëren in deze ontwikkeling, waarbij vooroplopende scholen naast minder actieve scholen onderscheiden kunnen worden. In deze jaren is ook een uiteenlopende verzameling educatieve software ontwikkeld. In een onderzoek van de Universiteit van Twente komt onder meer naar voren dat slechts weinig leerkrachten deze pakketten bij de lessen in hun vak gebruiken. Ook wordt in het onderwijs regelmatig de klacht gehoord dat goede educatieve software ontbreekt.

### Kern

#### *Onderzoek naar kansrijke toepassingen*

Om een aanknopingspunt te formuleren voor verdere ontwikkelingen lijkt het zinvol te gaan kijken naar vooroplopende scholen waar wel vorderingen zijn gemaakt en waar gunstige ervaringen zijn opgedaan met het gebruik van de computer in het eigen vak in het voortgezet onderwijs. Toepassingen waar gunstige ervaringen mee zijn opgedaan, worden kansrijke toepassingen genoemd. Deze kansrijke toepassingen kunnen goed begrepen worden in hun context. Bij context gaat het hier om factoren die naar de mening van leerkrachten en school een rol spelen bij deze gunstige ervaringen. Daarnaast gaat het er in het algemeen om na te gaan wat er naar de mening van scholen zou moeten gebeuren om het gebruik van educatieve software te bevorderen. Het idee van kansrijke toepassingen in hun context is gebaseerd op ideeën betreffende 'backward mapping', waarbij achteraf wordt nagegaan welke factoren een rol hebben gespeeld bij successen.

#### *Doelstelling en opzet van het onderzoek*

Vanaf maart 1991 tot en met juni 1991 werd hiernaar onderzoek uitgevoerd door de Stichting Centrum voor Onderwijsonderzoek van de Universiteit van Amsterdam (SCO) in opdracht van het Project Invoering Nieuwe Technologieën (PRINT). Deze studie naar het computergebruik in de vakken in het Voortgezet Onderwijs, was er op gericht na te gaan welk naar de mening van scholen succesvol gebruik er van de computer wordt gemaakt op vooroplopende scholen voor MAVO, HAVO, en VWO, en welke achtergronden (context) hierbij naar de mening van scholen een rol spelen. Ook werd nagegaan welke ondersteunende activiteiten daarvoor in het veld nodig worden geacht. Het onderzoek had twee lijnen. In de eerste lijn lag het accent vooral op de context en op kansrijke toepassingen in het algemeen. Hiertoe werden interviews afgenomen op tien vooroplopende scholen. In de tweede lijn lag het accent op de integratie van educatieve software in het curriculum. Hiertoe werden door deskundigen (ervaren leerkrachten en opleiders) documenten geschreven met voorbeelden van courseware die gebruikt kan worden in een bestaand curriculum voor het VO. Op basis daarvan werden vervolgens aanbevelingen voor kansrijke opties voor projecten en activiteiten geformuleerd. Het eindrapport (Timmer 1991) en een selectie van de opgeleverde documenten zijn gepubliceerd door PRINT VO.

#### *De resultaten van het onderzoek*

In het onderzoek zijn verschillende zaken naar voren gekomen:

- langzame ontwikkelingen op de scholen
- slecht geïnformeerde leerkrachten
- niet goed lopende programma's
- uiteenlopende kwaliteitscriteria onder leerkrachten.

Ook komen twee belangrijke factoren naar voren waarmee deze geleidelijke ontwikkelingen op dit terrein op deze tien scholen verklaard kunnen worden.

Het onderzoek levert de volgende aangrijpingspunten voor externe ondersteuning:

- voorlichting en deskundigheidsbevordering
- het verder onderhouden, verbeteren en uitbouwen van (redelijk) succesvolle programma's en lopende projecten
- het voorbereiden van structuren voor verdere ontwikkelingen in het onderwijs waarbij samenwerkende (clusters van) scholen centraal staan. Toekomstige ondersteunende activiteiten kunnen in het kader van deze structuren worden voortgezet.

Dit werd verder uitgewerkt in de vorm van tien aanbevelingen voor kansrijke opties voor projecten en activiteiten.

#### **Slot**

Tot slot worden de resultaten van het onderzoek vergeleken met de resultaten van het ICARUS debat dat in november 1991 door PRINT georganiseerd werd, met de aanbevelingen uit het rapport 'een actieve school met elektronische leermiddelen' (van Deursen, Moonen 1991), en met de voorstellen uit het rapport 'School achter de schermen' (Goedhart, en anderen 1991). Ook worden enkele punten die de onderzoeksopzet betreffen aan de orde gesteld.