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 (NIOC2023, gehouden op donderdag 30 maart 2023 jl. en georganiseerd door NHL Stenden Hogeschool). Bij elkaar bijna 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 donderdag 27 maart 2025 in Zwolle en wordt dan georganiseerd door Hogeschool Windesheim. Kijk op www.nioc2025.nl voor meer informatie.

Wil je op de hoogte blijven van de ontwikkeling rond Stichting NIOC en de NIOC kennisbank, schrijf je dan in op de nieuwsbrief via

www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden nieuwsbrief

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.

Beoordeling van leerboeken informatica met behulp van een checklist. Een proef met docenten

M.L.P. de Jong
Kluwer Bedrijfswetenschappen
Postbus 23
7400 GA Deventer

Samenvatting

Voor het beoordelen/selecteren van leerboeken kan een checklist met beoordelingscriteria een handig hulpmiddel zijn. Een dergelijke checklist is, inclusief verantwoording, ontwikkeld en vervolgens tijdens NIOC'90 door docenten als proef toegepast op concrete leerboeken. Dit artikel doet verslag daarvan.

1 Inleiding

Wanneer is een leerboek een goed leerboek? Wanneer het leerresultaat naar verwachting is, lijkt een logisch en voor de hand liggend antwoord. Toch is het juist die link naar de leerresultaten die zo moeilijk vast te stellen is. Lagerweij (1989) beschrijft waarom dat zo moeilijk is. Ten eerste worden leerresultaten mede en misschien wel vooral bepaald door kenmerken van de leerling (bijvoorbeeld intelligentie) en kenmerken van de leerkracht (bijvoorbeeld explicerend vermogen). Ten tweede is het niet duidelijk welke criteria zouden kunnen gelden als kwaliteitscriteria, laat staan dat ze aanvaard worden als algemeen geldend. Ten derde blijken de onderwijskundige theorieën en opvattingen over wat goed onderwijs is soms ver uit elkaar te liggen.

Dus, als het al mogelijk zou zijn om onomstreden criteria voor een boekbeoordeling vast te stellen, dan nog is het van zeer veel andere factoren afhankelijk, hoe uiteindelijk het leerresultaat is. Dit betekent niet dat we het beoordelen met behulp van criteria dan maar achterwege moeten laten. Een voorbeeld kan dat verduidelijken. Zo worden auto's veelvuldig aan consumententesten onderworpen. Of men zonder ongelukken (resultaat) in een auto rijdt, hangt echter evenzeer samen met de kwaliteit van het vervoermiddel zelf (het produkt) als met de rijstijl van de chauffeur en de verkeers- en weersomstandigheden (het proces).

Zolang men geen direct causale verbanden legt met het leerresultaat, dus het belang van andere beïnvloedende factoren tijdens het didactisch proces goed blijft inzien, is er niets tegen beoordelingscriteria voor leerboeken.

Ook de overheid erkent al geruime tijd de wenselijkheid van "criteria (...) die de gebruikers van leermiddelen behulpzaam kunnen zijn bij de beoordeling ervan (...)." (Adviesgroep Leermiddelen, 1977:7).
De Jong & Lagerweij (1989) laten zien dat de overheid daarin zelf niet goed een actieve voortrekkersrol kan spelen: enerzijds speelt het beginsel van de vrije markteconomie waarbinnen commerciële uitgeverijen en scholen relatief vrij opereren als respectievelijk producent en consument; anderzijds speelt de constitutioneel vastgelegde vrijheid voor met name het bijzonder onderwijs inzake leermiddelenkeuze. Centrale beoordelingen zouden de leermiddelenmarkt te sterk beïnvloeden en al snel worden uitgelegd als goed- of afkeuring. Overheidsinstellingen zullen zich dus noodzakelijkerwijs beperken tot beschrijvingen van methoden.

Het voorgaande impliceert dat het ontwikkelen van beoordelingscriteria elders zou moeten plaatsvinden, bijvoorbeeld in vakdidactische en wetenschappelijke kringen. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de beperkingen die bij het ontwikkelen van beoordelingscriteria gelden. In paragraaf 3 beschrijf ik de checklist. Paragraaf 4 gaat over de opzet van de proefsessie tijdens het NIOC; in paragraaf 5 volgt de evaluatie van de deelnemers. De laatste paragraaf bevat enkele conclusies.

2 Zin en onzin van een checklist

Juist omdat leerboeken slechts een hulpmiddel zijn in het didactisch proces, is beoordeling sèc op grond van criteria een hachelijke zaak (zie ook paragraaf 1).
In De Corte e.a. (1981:231) wordt bovendien geconstateerd dat er geen betrouwbare, valide criteria voorhanden zijn voor het beoordelen van leerboeken. Er wordt verwezen naar een uitspraak van de onderzoeker/methodoloog Cronbach die in 1955 de onderzoeksresultaten betreffende het leerboek karakteriseerde als 'scattered, inconclusive and often trivial'.

Veiliger -volgens de meeste deskundigen- is het om te kiezen voor een descriptieve benadering, dat wil zeggen het beschrijven van leerboeken met behulp van een beschrijvingsinstrument. Deze beschrijvingen vormen een basis voor het uiteindelijke oordeel.
Ook aan deze werkwijze zijn beperkingen verbonden.

Ten eerste is de keuze van de beschrijvende aspecten nooit helemaal objectief, omdat keuzes ook altijd verbonden zijn met opvattingen over wat belangrijk is bij leerboeken (in het algemeen én voor een bepaald onderwijsdoel/-niveau). Hooguit kan gestreefd worden naar een verzameling aspecten waarover een zo groot mogelijke overeenstemming bestaat. Dit impliceert dat, waar mogelijk, in een dergelijke beschrijving verwezen zou moeten worden naar bestaande vakliteratuur.

Ten tweede zijn er verschillen tussen beschrijvende aspecten: enerzijds zullen ze objectief van aard zijn (bijvoorbeeld prijs en omvang van het boek), anderzijds zijn ze meer kwalitatief van aard (bijvoorbeeld het vaststellen dat illustraties verluchtigend of juist leerstofondersteunend in het boek zijn opgenomen).

Ten derde moet de beschrijving losgekoppeld worden van de beoordeling. Het vaststellen dat een leerboek illustraties bevat is beschrijvend, het beoordelen van de kwaliteit/functionaliteit ervan hangt sterk samen met onderwijsdoel en -niveau waarvoor het boek geschreven is. Zie voor het spanningsveld tussen beschrijven en beoordelen onder andere Berkenbosch e.a. (1984).

Zolang bovenstaande beperkingen goed worden meegenomen, lijken er mogelijkheden te zijn om een algemene checklist samen te stellen die op elk willekeurig leerboek van toepassing is.

3 Beschrijving checklist

Veel docenten en anderen die bij het beoordelen en selecteren van leerboeken betrokken zijn, hebben belangstelling voor een handleiding (checklist) met beoordelingscriteria. Voor deze groep is een dergelijke checklist ontwikkeld die vervolgens tijdens NIOC'90 als proef is uitgeprobeerd door docenten.

Bij het ontwikkelen van de checklist is uitgegaan van de volgende -beperkende- aannames/voorwaarden:

a De checklist is niet meer dan een hulpmiddel bij het beoordelen/selecteren van leerboeken; echte toetsing gebeurt pas in de onderwijspraktijk. Goed onderwijs en een goed onderwijsresultaat worden evenmin door een checklist gegarandeerd.

b Met de term 'methode' wordt bedoeld: tekst-/leerboeken, werk-/oefenboeken, docentenhandleidingen en antwoordenboeken bestemd voor een module/leerjaar van een opleiding. Ander ondersteunend materiaal, zoals software en courseware, vereist specifieke

beoordelingscriteria. Hier wordt dit type materiaal buiten beschouwing gelaten.

c De leerdoelen en het onderwijsniveau waar de boeken zich op richten, staan vast en zijn welomschreven. De hoofdfunctie van de leerboeken is vervolgens het concretiseren van deze leerdoelen in leerinhouden.

d De aspecten in de checklist zijn niet zozeer uitputtend; ze vloeien eerder voort uit -algemeen aanvaarde- opvattingen over kwaliteitseisen die zouden gelden voor leerboeken. Deze opvattingen zijn zo veel mogelijk uit de (onderzoeks)praktijk afkomstig. In de toelichting bij elk aspect wordt, waar mogelijk, verwezen naar relevante literatuur.

e De analyse van de leerboeken met behulp van de aspecten valt uiteen in twee onderdelen (fasen): <u>beschrijvend/vaststellend</u> (bijvoorbeeld of er in het oefengedeelte van de methode wordt verwezen naar het theorieboek); de uitspraak van de beoordelaar is hier gebaseerd op objectieve waarnemingen; dit type vraag wordt dan ook vergezeld van absolute antwoorden als ja/nee;
<u>beoordelend/evaluerend</u> (bijvoorbeeld of er in het oefengedeelte vaak en duidelijk genoeg wordt verwezen naar het theorieboek); de uitspraak van de beoordelaar is hier verbonden zijn eigen onderwijskundige visie en met het onderwijsdoel en -niveau waarvoor het boek wordt beoordeeld; de beantwoording gebeurt met behulp van relatieve antwoorden, bijvoorbeeld lopend van uitstekend tot onvoldoende, op drie- vier- of vijfpuntsschalen. Bij dit type vragen is extra ruimte voor commentaar van de beoordelaar in de checklist opgenomen.

Voor alle duidelijkheid: de beschrijvende aspecten lijken in het algemeen van toepassing op leerboeken, ongeacht onderwijsniveau en/of doelgroep. De oordelen daarentegen hangen natuurlijk wél samen met het onderwijsniveau en de doelgroep waar een leerboek voor is geschreven. 'Het herhalen van leerstof' bijvoorbeeld, is een algemeen aanvaard didactisch criterium; op welke wijze en hoe frequent dat idealiter zou moeten moeten gebeuren, hangt samen met enerzijds de zienswijze van de beoordelaar en anderzijds het onderwijsniveau en de doelgroep waarvoor het boek beoordeeld moet worden.

De checklist kan vanwege zijn lengte niet in dit artikel worden opgenomen. Ter illustratie in het kader hierna is een voorbeeld opgenomen van twee bij elkaar horende vragen over het leerboek: (25) is beschrijvend/vaststellend, (26) is beoordelend/evaluerend. De toelichting bij beide vragen is daarna opgenomen.

(25) Worden vaktermen en begrippen uitgelegd?

- o ja
  - o in de leertekst zelf
  - o herhaald in een verklarende woordenlijst
  - o herhaald in de samenvatting
  - o herhaald als margewoord
- o vaktermen en begrippen worden niet altijd uitgelegd
- o vaktermen en begrippen worden vaak niet uitgelegd
- o nee

(26) Wat is uw mening over de kwaliteit van deze uitleg van vaktermen en begrippen?

- o uitstekend
- o voldoende
- o matig
- o onvoldoende

Commentaar:_____

Toelichting bij vraag 25
Sommige taalkundigen zijn voorstander van het in ieder geval voorkómen van moeilijke woorden en vaktermen. In leerboeken is dit natuurlijk niet altijd mogelijk, omdat vaktermen juist tot de leerstof behoren (zie o.a. Hofmans-Okkes 1987). In leerteksten is het dus zaak, deze termen zo duidelijk en expliciet (zie ook de toelichting bij vraag 23) mogelijk uit te leggen, ze nog eens te herhalen, bijvoorbeeld als margewoord of in een verklarende woordenlijst; Engelse termen kunnen bijvoorbeeld worden vergezeld van een vertaling in het Nederlands.

Toelichting bij vraag 26
Bij uw oordeel legt u de koppeling van vraag 25 naar het onderwijsniveau en de doelgroep waar het leerboek voor bestemd is. In de commentaarruimte kunt u opmerkingen noteren.

De ontwikkelde checklist bestaat uit vijf onderdelen:
- vragen over de totale methode (bijvoorbeeld de verkoopprijs van het totale pakket, of de omvang in relatie tot het aantal beschikbare lesuren);
- vragen over het leerboek (bijvoorbeeld voor welke leerstofordening is gekozen en wat de beoordelaar

daar van vindt in relatie tot zijn eigen lespraktijk);
- vragen over het oefenboek/oefengedeelte (bijvoorbeeld of er gedifferentieerd is naar niveau en wat de kwaliteit daarvan is);
- vragen over de antwoorden voor de docent/de docentenhandleiding (bijvoorbeeld of er lessuggesties worden gegeven en wat de kwaliteit daar van is);
- een totaal afrondend oordeel over de methode (aan te geven op een schaal die loopt van onvoldoende tot uitstekend).

Bij de checklist is een toelichting voor de beoordelaar gemaakt, waarin de tekst van paragraaf 1 en 2 van dit artikel is opgenomen, alsmede een toelichting per vraag. In deze toelichtingen is zoveel mogelijk de keuze van de criteria verantwoord. Waar mogelijk is verwezen naar vakliteratuur.

4 Toepassing van de checklist op leerboeken

Tijdens NIOC'90 is een doe-het-zelf-sessie gehouden, waarin de checklist leerboekbeoordeling voor het eerst door docenten is toegepast op concrete leermethoden. De gebruikte boeken worden door vijf verschillende uitgeverijen op de markt gebracht (Pandata, Stenfert Kroese, Academic Service, Samsom Bedrijfsinformatie en Kluwer Bedrijfswetenschappen); de boeken
- richten zich op het Middelbaar Beroepsonderwijs;
- zijn geschreven op de examenspecificaties van de module MG.1 van het Praktijkdiploma Informatica (PDI);
- zijn als methode compleet en in de handel verkrijgbaar.

In totaal hebben 22 mensen deelgenomen aan de sessie. De groep beoordelaars bestond uit 10 docenten (1 universitair docent, 2 docenten uit LBO/MBO en 7 uit scholing/training) en 12 'niet-docenten' (2 ontwikkelaars uit het leerlingwezen, 1 ontwikkelaar uit het VO en 9 anderszins betrokkenen, zoals redacteur leerboeken, projectleider opleidingen, onderwijsmanager, onderzoeker, onderwijsconsultant).

De opzet van de proef was als volgt:
De deelnemers werden verdeeld in vijf groepen, gekoppeld aan de boeken van één uitgeverij. De deelnemers ontvingen elk -naast de leerboeken van een methode- de examenspecificaties van de PDI-module MG.1, de verkoopprijzen van de te beoordelen leerboeken, de checklist leerboekbeoordeling en de toelichting. Na plenaire uitleg over de checklist en de toelichting heeft iedere deelnemer met behulp van de checklist de boeken van één

methode beoordeeld.

Aan het eind van de sessie is aan de docenten een expliciet oordeel over de checklist zelf gevraagd. In de volgende paragraaf wordt daar op ingegaan.

5 Evaluatie van de checklist

De evaluatie van de checklist zelf bestond uit de volgende vier vragen:
- Wat is uw oordeel over de volledigheid van de checklist? (zijn er punten die worden gemist).
- Wat is uw oordeel over de verantwoording in de toelichting bij de vragen van de checklist? (wordt er in voldoende mate en kwalitatief goed genoeg verantwoord).
- Wat is uw oordeel over de keuze van de beoordelingscriteria? (zijn de criteria objectief genoeg gekozen).
- Wat is uw oordeel over de praktische bruikbaarheid van de checklist? (is de lijst handig of juist te lang en daardoor te tijdrovend/onoverzichtelijk).

De tijd tijdens de sessie bleek veel te kort te zijn om de lange lijst met items af te werken. De checklist werd -voor zover dat in de korte tijd beoordeeld kon worden- door de meeste deelnemers voldoende tot zeer volledig gevonden. Opgemerkt werd dat er altijd meer criteria te bedenken zijn.
Er werden suggesties gedaan voor aanvullingen op onder andere layout-gebied (dit item bleek veel gedetailleerder in de beoordeling van deze groep te worden meegenomen dan verwacht werd) en op vrouwvriendelijkheid van de teksten (dit punt kan worden meegenomen bij het item 'aansluiting bij de doelgroep'). Tevens heeft men behoefte aan het noteren van de eerste indruk over de methode.

3/4 van de deelnemers vond de vragen van de checklist voldoende verantwoord. Wel leefde de wens om de toelichting toegankelijker en explicieter te maken. Wellicht kan de toelichting in de verbeterde checklist bij de vragen worden opgenomen in plaats van los.

Over de keuze van de beoordelingscriteria in de checklist: 1/3 van de deelnemers vond de criteria geldend voor elk leerboek, de helft vond dat de criteria tamelijk objectief zijn gekozen en 1/10 van de deelnemers vond ze juist tamelijk subjectief gekozen. Opgemerkt werd dat boeken niet alleen op basis van een checklist worden gekozen; daarnaast is een dosis gezond verstand prettig.

1/3 van de deelnemers vond de checklist zeer handig bij het beoordelen en selecteren van leerboeken, de helft kiest er die onderdelen uit die in de dan geldende situatie relevant zijn; 1 deelnemer vond de lijst te lang en daardoor onpraktisch. Ook blijkt men behoefte te hebben aan een samenvattende handeling na het beoordelen op afzonderlijke punten. Aan groepen criteria (clusters) zouden bijvoorbeeld punten kunnen worden toegekend.

Tijdens de NIOC-sessie ontstond enige verwarring onder de deelnemers over de ordening van de checklist (zie paragraaf 3). Het eerste onderdeel van de lijst bevat globale, eerste vragen over de methode als geheel. Detailpunten komen pas in de volgende onderdelen (over de afzonderlijke delen van de methode) aan bod. Dit bleek niet voor iedereen even duidelijk te zijn. Wellicht is het overzichtelijker om uit te gaan van clusters van items voor alle delen van een methode tegelijk (bijvoorbeeld een cluster layout). Het aantal vragen van de checklist wordt daarmee tevens gereduceerd. Tevens kan daarmee aan een andere wens van de deelnemers tegemoet worden gekomen, te weten het inbouwen van weegcriteria (een puntensysteem) in de lijst. Als men verschillende methoden wil vergelijken, blijkt het toekennen van punten als praktisch ervaren te worden.

6 Afsluiting

Het ontwikkelen van een checklist leerboekbeoordeling is een tijdrovende aangelegenheid gebleken. Al werkende bleek het moeilijk te zijn om de criteria te kiezen en ze te verantwoorden. Veel didactische aspecten blijken niet zozeer wetenschappelijk te zijn aangetoond, maar algemeen aanvaard te worden op grond van jarenlange ervaringen in de praktijk van het onderwijs, van auteurs en van educatieve uitgeverijen. Veel onderzoek is pas de laatste jaren op gang gekomen. Zo is er binnen de tekstwetenschap gaande naar de begrijpelijkheid van teksten (en dan bedoel ik niet het werken met zogenaamde leesbaarheidsformules). Er zal kortom meer onderzoek nodig zijn om het aantal betrouwbare en valide beoordelingscriteria in de checklist te kunnen verhogen.

De keuze om beschrijvingen los te koppelen van beoordelingen bleek zinvol te zijn, zowel tijdens het ontwikkelen van de checklist als tijdens de proef op het NIOC.

De proef met het werken met de checklist tijdens NIOC'90 is goed verlopen. Over het algemeen is het oordeel van deze groep over de checklist positief uitgevallen. Men is relatief tevreden over de volledigheid,

de verantwoording bij de vragen, de objectiviteit en de praktische bruikbaarheid. Er zijn zinvolle en bruikbare suggesties gedaan voor aanvullingen en voor de ordening van de vragen in checklist. De suggesties zullen naar mijn overtuiging zeker bijdragen tot het overzichtelijker en completer maken van de checklist. Ik wil alle deelnemers aan de sessie dan ook nogmaals bedanken voor hun positieve bijdragen. De verbeterde versie van de checklist zal te zijner tijd aan de deelnemers worden toegezonden.

Gebruikte literatuur

Adviesgroep Leermiddelen (1977) Eerste rapport. Centrale Registratie van Leermiddelen. Den Haag.

Berkenbosch, J.R., S. van der Doef & L. van Oijen (1984) De Keuze van een nieuwe Methode. SCO-rapport 32. Amsterdam: SCO.

Corte, E. de, C.T. Geerligs, N.A.J. Lagerweij, J.J. Peters & R. Vandenberghe (1981) Beknopte Didaxologie. Vijfde volledig herziene druk. Groningen: Wolters-Noordhoff.

Hofmans-Okkes, I. (1987) Schoolboeken leren lezen. Adviezen voor Leraren. Muiderberg: Coutinho.

De Jong, R.A. de & N.A.J. Lagerweij (1989) Leermiddelen tussen Vraag en Aanbod. In: Reints, A., R.A. De Jong & N.A.J. Lagerweij Om de Kwaliteit van het Leermiddel. Tilburg: Zwijsen, 11-29.

Lagerweij, N.A.J. (1989) Leermiddelen Moeten onder het Mes. In: Reints, A., R.A. De Jong & N.A.J. Lagerweij Om de Kwaliteit van het Leermiddel. Tilburg: Zwijsen, 90-98.