

ONTWIKKELING VAN STUDIEHANDLEIDINGEN

H. KRAMERS-PALS

Afdeling Chemische Technologie TH Twente

A. PILOT

Afdeling Chemische Technologie TH Twente

TJ. PLOMP

Onderafdeling Toegepaste Wiskunde TH Twente

B.H.A.M. VAN HOUT-WOLTERS

Centrum voor Didaktiek en Onderzoek van Onderwijs TH Twente

Inleiding

Studiehandleidingen bieden hulp bij zelfstudie. Zij zijn dus van belang als zelfstudie belangrijk is en het nodig is daarbij hulp te geven. Aan de hand van voorbeelden bekijken we verschillende gebruikssituaties. De inhoud van studiehandleidingen hangt samen met wat er verder aan werkvormen en studiemateriaal wordt aangeboden, en kan daardoor nogal verschillend zijn. In ieder geval staan er gedetailleerde beschrijvingen in van de doelstellingen van de te bestuderen kursusonderdelen, en zijn er suggesties voor de aanpak van de zelfstudie. Ook weer aan de hand van voorbeelden bekijken we wat zoal de inhoud van bestaande studiehandleidingen is. We beperken ons hierbij tot theorie-onderwijs in β -vakken (geen praktikum-handleidingen).

Verder bespreken we een ontwikkelingsprocedure die naar onze ervaring goed blijkt te voldoen. Uitgangspunt is een analyse van de hulp die studenten bij hun zelfstudie nodig kunnen hebben. Een opsplitsing van de leerstof in studietaken (met een handleiding per taak) blijkt vaak zinvol. De ontwikkeling verloopt verder in stappen. Nadat een conceptversie door kollega-docenten verbeterd is, wordt de herziene versie uitgetoetst met een kleine groep studenten. Op grond van de ervaringen hiermee ontstaat, na herziening, de eindversie.

De bijeenkomst richt zich vooral op docenten die het gebruik van een studiehandleiding in hun onderwijs overwegen. Het is onze bedoeling dat na de bijeenkomst iedere deelnemer een eerste opzet kan maken voor een studiehandleiding voor een onderdeel van zijn onderwijs, waar hij deze bruikbaar acht.

Plaats in het onderwijs

Zoals gezegd, zijn studiehandleidingen van belang als zelfstudie belangrijk is en hulp daarbij nodig. Studiehandleidingen zijn overbodig als bij een cursus weinig of geen zelfstudie plaats vindt (de student leert alles in direkt contact met de docent), of als de zelfstudie zonder hulp probleemloos verloopt.

In het wetenschappelijk onderwijs is zelfstudie bij de meeste cursussen een essentieel onderdeel. In welke mate hierbij hulp nodig is hangt af van verschillende factoren. Een belangrijke faktor is de organisatie van de cursus als geheel: is er bijvoorbeeld goed studiemateriaal, aan de hand waarvan zelfstudie gemakkelijk te organiseren is, of wordt alles aan de student overgelaten? Hoeveel moeite kost het de student, de zelfstudie te organiseren? Een tweede faktor is hierbij natuurlijk de mate waarin de student zelf heeft geleerd zijn zelfstudie te organiseren. De hulp die nodig is, kan verschillend zijn voor verschillende studenten. Enige redundantie kan daarom geen kwaad. Wat voor A niet nodig is, kan voor B noodzakelijk zijn, en omgekeerd.

Studiehandleidingen zijn met name in gebruik in de volgende situaties:

1. Geïndividualiseerd onderwijs: individuele studiesystemen (ISS), self-paced study (SPS), Keller Plan, enz..
2. Schriftelijk onderwijs (al of niet gekombineerd met TV-onderwijs): de Britse open universiteit, Teleac, Leidse Onderwijs Instellingen, enz..
3. Als alternatief voor mondelinge aanwijzingen: bijvoorbeeld bij cursussen waar elk jaar opnieuw aan grote aantallen studenten dezelfde

aanwijzingen mondeling gegeven werden, en waar deze informatie net zo goed of zelfs beter op papier gezet kon worden.

Inhoud

In alle studiehandleidingen komen doelstellingen en studiesuggesties voor.

1. *Doelstellingen*

Meestal worden de doelstellingen zowel globaal beschreven (om een overzicht over het geheel te geven) als in detail per kursusonderdeel: wat de student moet kennen (termen, begrippen, formules) en kunnen (bepaalde typen opgaven maken enz.) bij een toets of tentamen. Soms zijn voorbeelden van toets- en tentamenvragen opgenomen om het eindniveau duidelijker aan te geven.

2. *Studiesuggesties*

Dit zijn suggesties voor de aanpak van de zelfstudie. Er zijn zowel algemene suggesties als specifieke. Algemene suggesties zijn bijvoorbeeld: verwijzingen naar voor de cursus relevante onderdelen van een studievaardigheidshandleiding; aanwijzingen voor bibliotheekgebruik. Specifieke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld die voor een handige volgorde van werken voor bepaalde onderdelen, geschikte extra literatuur voor moeilijke punten, oplosstrategieën voor een bepaald type problemen.

De meeste studiehandleidingen bevatten verder de volgende onderdelen:

3. *Aanvullingen bij het studiemateriaal*

Welke aanvullingen nodig zijn, hangt natuurlijk af van het verdere studiemateriaal. Op een door de docent zelf geschreven diktaat zullen minder aanvullingen nodig zijn dan op een (door anderen geschreven) studieboek. De docent zal hiervan willen aangeven wat wel en wat niet bestudeerd moet worden, en misschien bijlagen, aanvullingen, verbeteringen en extra's willen toevoegen. Als in het boek of diktaat vragen en vraagstukken zijn opgenomen, zal de studiehandleiding aanwijzingen voor de aanpak hiervan, en in veel gevallen ook een uitwerking bevatten; ook kan het zijn dat niet alleen de uitwerking, maar ook de opgaven zelf in de studiehandleiding staan.

Wij willen er met nadruk op wijzen dat *het schrijven van een studiehandleiding bij een bestaand studieboek meestal efficiënter is dan het zelf schrijven van een volledig diktaat*; dit in het geval dat er geen studieboek te krijgen is dat voor 100% aan de eisen voldoet, maar wel een dat redelijk bruikbaar is.

4. *Aanwijzingen voor een methodische aanpak, met name voor de meer complexe problemen.*

De uitwerking van de vraagstukken in een studiehandleiding is meestal methodisch aangepakt; deze methode van aanpak wordt in de studiehandleiding vaak ook nog apart toegelicht.

5. *Samenvattingen en schema's die de student van dienst kunnen zijn bij het herkennen van de structuur van de stof en de onderlinge samenhangen.*
6. *Mogelijkheid tot zelfkontrolé*

Naast de uitwerking van opgaven dient hiertoe vaak een zelftest met feedback.

Ontwerp en verbetering

Als besloten is tot het gebruik van een studiehandleiding in een bepaalde cursus moet hij meestal nog gemaakt worden. Op de bijeenkomst bespreken we een procedure die naar onze ervaring geschikt is om zo'n handleiding te ontwikkelen. We duiden deze procedure hier summier aan. Uitgangspunt is een analyse van de hulp die studenten nodig kunnen hebben. Hierbij is vooral de ervaring van de docent(en) met deze cursus en dit type studenten belangrijk - welke aanwijzingen werden vroeger op werkkollege gegeven, met welke zaken hadden studenten altijd moeite, enz. Natuurlijk is hierbij ook van belang welke andere onderwijsvoorzieningen er zijn. Een aantal aanwijzingen kunnen bijvoorbeeld al in een diktaat verwerkt zijn; individuele begeleiding kan mogelijk problemen die maar bij een deel van de studenten spelen, opvangen, zodat niet alles op papier hoeft en de dikte van de handleiding binnen de perken blijft. Een opsplitsing van de leerstof in studietaken, met een handleiding per taak, blijkt meestal zinvol. Werken meer mensen mee aan de ontwikkeling van de studiehandleiding, dan is het handig om eerst een

'prototype' te maken (een handleiding voor één studietaak waar ieder zich mee kan verenigen) en daarna het werk te verdelen. Student-assistenten kunnen een flink deel van het werk voor hun rekening nemen. Er moet, als er meer mensen aan werken, wel iemand voor de coördinatie, planning en eindredactie zorgen.

Per studietaak houden we meestal als volgorde aan: voorlopig ontwerp doelen en studiesuggesties; aanvullingen, vragen, vraagstukken, uitwerkingen; aanvulling en verbetering van doelen en studiesuggesties; controle van vragen enz. op doelen en suggesties, aanvullen van hiaten; zelftest.

Als het ook maar enigszins mogelijk is, moet de voorlopige versie van de handleiding uitgeprobeerd worden samen met een kleine groep (5 tot 10) studenten in goed persoonlijk contact. Dit kan het beste buiten de reguliere cursus om; bijvoorbeeld met studenten die het vak eerder deden, maar toen gezakt zijn. De meeste onduidelijkheden en fouten komen er dan wel uit.