REFERAAT GELEWER BY DIE DOSENTESIMPOSIUM, DEPARTEMENT VERPLEEGKUNDE, UNIVERSITEIT VAN PRETORIA

ASPEKTE VAN DIE TERSIÊRE ONDERRIG — METODES EN MEDIA

DIE KEUSE EN INSKAKELING VAN ONDERWYSMIDDELE IN 'N LESING

N.J.S. Basson

Medeprofessor
Departement Didaktiese, Pedagogiek en Vakdidaktiek
Universiteit van Pretoria

SUMMARY

THE selection of teaching media depends on the formation of the tutor and student within the learning situation and a classification of the supportive teaching aids.

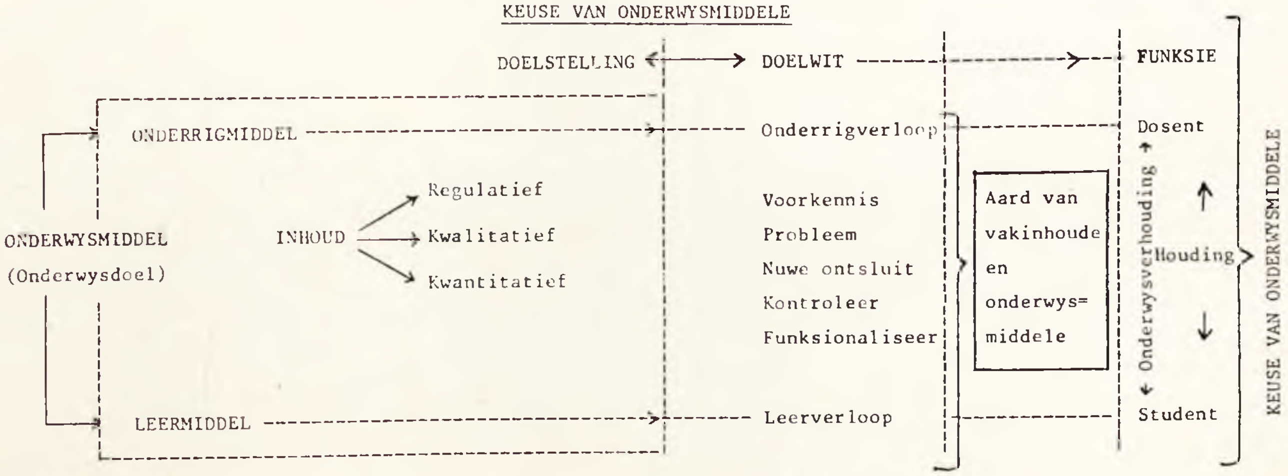
A systematic table illustrates the interdependence of these principles, which influence the choice of teaching or learning media.

Probleemstelling

AS gevolg van die geweldige tempo van ontwikkeling van die tegnologie in ons moderne samelewing word 'n groot hoeveelheid media beskikbaar gestel vir die onderwys. Die gebruik van hierdie media binne die onderwyssituasie is egter geen vanselfsprekende aangeleentheid nie, dit verg noukeurige en deeglike beplanning van die dosent. Die sinvolle en doelgerigte keuse en gebruik van onderwysmiddele kan die onderwyseffek geweldig verhoog maar die teenoorgestelde kan egter ook geld indien hierdie beplanning lukraak en doelloos deurgevoer word.

Vir die doel van hierdie artikel dui **onderrigmiddele** op daardie media wat die dosent aanwend om die kwaliteit en dus die effek van sy aanbieding te verbeter. Hierdie onderrigmiddele moet die dosent in sy handelinge ondersteun om sekere onderrigdoelwitte effektief te bereik. **Leermiddels** dui weer op daardie media wat die leerhandeling van die student ondersteun om insig te verwerf in die wesenlike van die saak. Vir die dosent is die problematiek rondom onderwysmiddele (onderrig- en leermiddele) dikwels geleë in die feit dat hy vra hoe om media sinvol te kies en doelgerig gedurende 'n lesing te gebruik. Hierdie probleem van keuse en inskakeling van onderwysmiddele gedurende 'n lesing sentreer veral rondom die volgende sake:

1. Die deeglike formulering van onderwysdoelstellings.
2. Die funksies van die dosent binne lesingverband.
3. Die funksies van die student binne lesingverband.
4. Die klassifikasie van onderwysmiddele.



Onderwysdoelstellings en lesingontwerp

'n Doelstelling is die formulering in taal van 'n idee of voorneme wat bereik wil word. Op grond hiervan is 'n onderwysdoelstelling dus die formulering van 'n dosent se voorneme rondom sekere **onderrighandelinge** en **leerhandelinge** wat hy in wisselwerking met sy studente wil bereik. Een so 'n mikpunt wat grondliggend is aan alle onderwys is dat die dosent sekere vakinhoude sinvol en saamhangend moet onderrig sodat die student bereidwillig toetree en self sin aan die vakinhoude toeken.

'n Eerste stap in die rigting van hierdie wyd geformuleerde doelstelling is dat die dosent die vakinhoude van sy lesing deeglik moet reduseer, om sodoende die essensiële terme, begrippe, simbole en besondere samehange wat onderliggend is aan die onderwerp as 'n sinvolle geheel te orden en klassifiseer. So 'n reduksie moet ook aandui op watter vlak van kundigheid die studente hierdie inhoude moet kan hanteer, byvoorbeeld: Moet die student bloot die vakinhoude wat onderrig word kan **weergee**, of **interpreteer** op grond van vorige lesings of **toepas** in nuwe situasies, ens. Indien die student sekere vaardighede moet verwerf moet dit duidelik afgegrens word. Hierdie hele reduksiehandeling van die dosent is daarop toegespits om die leerdoelwit (prestasiedoelwit) wat die student moet bereik baie noukeurig te formuleer. Die uitkoms van hierdie handeling moet veral die volgende aantoon:

– Kriteria waaraan die student moet voldoen (Kwalitatief)
  (a) Dit sluit in die **tipe** vakinhoudelike kennis wat beheers moet word, byvoorbeeld soortname, begrippe, kousale samehange, ens.
  (b) 'n Tweede aspek is die vlak van kundigheid en/of vaardigheid wat bereik moet word, byvoorbeeld gaan dit oor die toepassing van kennis (kundigheid), die korrekte hantering van apparaat (motoriese vaardigheid), noukeurige meting (senso-motoriese vaardigheid), ens.

– Standaard waaraan die student moet voldoen. (Kwantitatief).
  Standaarde wat gestel kan word het dikwels betrekking op die volgende aspekte:
  Hoeveelheid toetse, ondersoeke, probleme, ens.
  Moeilikheidsgraad van 'n probleem, interpretasie, ens.
  Tot op watter vlak (niveau) daar aan 'n saak gewerk moet word?
  Watter detail moet verskaf word?
  Hoe akkuraat moet gewerk word?
  Binne watter tydsbestek moet die opdrag uitgevoer word?

– Voorwaardes waaronder die student mag werk (Regulatief)
  Voorwaardes wat die student reguleer is onder andere die volgende:
  Mag hy net uit sekere handboeke werk?
  Werk hy onder kontrole of nie?
  'n Voorbereide of onvoorbereide toets, aanbieding, ens.
  Mag die student hulp ontvang of nie?
  Groepwerk of individuele werk.

Die afgrensing van leerdoelwitte (prestasiedoelwitte) deur die dosent is 'n eerste stap tot die sinvolle keuse van onderwysmiddele vir sy lesing. Hierdie doelwitte het egter nog net met een aspek van die lesing te make naamlik WAT geleer moet word en **watter handelinge** die student moet kan deurvoer. 'n Tweede maar net so belangrike reeks doelwitte wat die dosent moet beplan is spesifieke onderrigsdoelwitte. Hierdie doelwitte gaan bepaal HOE die dosent moet handel (onderrig) sodat die student uiteindelik die prestasiedoelwit kan uitvoer. Enkele van hierdie doelwitte wat in 'n lesing nagestreef kan word is die volgende:

– Inleidende oriëntering as doelwit
  Die dosent grens sekere bekende of ander vakinhoude wat voorwaarde is om die nuwe begrippe te verstaan, duidelik vir die student af.

– Probleemstelling as doelwit
  Die dosent wil bepaalde leemtes in die student se kennis uitwys sodat hy die nuwe probleem as 'n sinvolle aangeleentheid beleef.

– Bekendstelling van die nuwe doelwit
  Die dosent besluit nou in die lig van sy voorkeure en moontlikhede hoe om hierdie nuwe vakinhoude te onderrig. Byvoorbeeld verduidelik, demonstreer, voorlees, ens. Hy kies goeie voorbeelde (onderrigmiddele) wat die essensiële vakinhoude se essensie die beste spieël of vertoon.

– Kontrole van nuwe insigte as doelwit
  Gaan die dosent die studente se nuwe insigte kontroleer? Indien wel, moet daar besluit word wanneer en hoe dit gedoen gaan word.

– Funksionalisering as doelwit
  Hoe moet die student die nuwe insigte inoefen, verwerk, toepas, ens. Besluit nou op praktiese sessies, seminare, oefenklasse, ens.

– Evaluering as doelwit
  Hoe en op watter stadium gaan daar geëvalueer word.

Dit is duidelik dat die dosent se besondere moontlikhede asook voorkeure vir sekere onderrigswyses 'n definitiewe rol kan speel by die keuse van onderwysmedia om hierdie doelwitte te bereik.

Die dosent in die lesingsituasie

Enige onderwyshandeling dui op 'n interaksie tussen persone. 'n Dosent wat doseer ondervind besondere motivering asook bevrediging in die intersubjektiewe verhoudinge wat gestig word gedurende 'n lesing. Dit is gewoonlik die basiese rede waarom dosente hierdie besondere professie beoefen, en hy spits hom dus gedurig daarop toe om spesifieke onderwysverhoudings te realiseer gedurende sy kommunikasie met studentegroepe. Die wyse waarop die dosent die ver-

troue van sy studente verower, sy besondere wyse van gesagshandhawing asook sy begrypende houding vir besondere studenteprobleme dra afsonderlik en gesamentlik daartoe by om sinville onderwysverhoudinge gedurende ’n lesing te verwerklik.

Elke dosent het as individu besondere moontlikhede wat gewoonlik ontwikkel in ’n eie besondere styl van onderwysgee. Daarom sal die dosent bepaalde voorkeure openbaar in sy keuse en gebruik van onderwysmedia. Hierdie keuse moet egter nog altyd verantwoord kan word, anders word daar dalk net gekies op grond van voorliefde vir ’n bepaalde medium of onvermoë om ander media te gebruik. Die sinvolle en suksesvolle aanwending van onderwysmedia vind dus sy basis in die dosent se houding, naamlik, dat hy self daarvan oortuig is dat heirdie media sy onderrigseffek kan verhoog. Die dosent **moet** dus **oortuig** wees van die moontlikhede wat deur die moderne onderwystegnologie gebied word. Die gebruik van onderwysmedia bly dus basies slegs ’n middel in die hand van die dosent wat dit goed of swak kan aanwend.

Die ingesteldheid en houding van ’n dosent asook bepaalde funksies wat hy gedurende die verloop van ’n lesing moet deurvoer kan egter wel riglyne verskaf vir die keuse van onderwysmiddele.

- Enkele houdinge van die dosent
  Die dosent kan besluit dat hy as persoon (subjek) die totale aanbieding gaan domineer. Op grond van sy besondere insigte en kwaliteite as aanbieder gaan hy die studente begelei in die ontsluiting van nuwe inhoude. Hierdie houding van die dosent staan ook bekend as dominant subjektief.

  ’n Tweede houding wat hy kan openbaar is om op grond van die besondere aard van die vakinhoude meer terug te tree “agter” die inhoude (objekte). Op grond van onder andere die aanskoulikheid daarvan kan hy dus besluit om ’n meer afwagtende, teruggetrokke houding in te neem met die verwagting dat die student self moet waarneem en self sekere samehange moet raaksien. Hierdie houding staan ook bekend as dominant objektief. Dit gebeur dikwels as die dosent byvoorbeeld werklike voorbeelde, modelle, prente, ens. gebruik.

- Funksies van die dosent
  Sekere funksies wat die dosent dikwels gedurende ’n lesing moet vervul beïnvloed ook sy keuse van onderrigmiddele. Belangrike funksies wat die dosent gedurende ’n lesing kan vervul is onder andere die volgende:
  (i) Om die onderrig te inisieer, studente te motiveer, belangstelling en doelgerigte denke aan te wakker.
  (ii) Om sistematies, doelgerig, geordend en logies ’n probleem op te los.
  (iii) Om insigte van studente te kontroleer, te laat inoefen en te evalueer.

Die student in die lesingsituasie

Die keuse van onderwysmiddele vir ’n lesing sal beïnvloed word deur die studente se vlak van gevormdheid in die vakgebied, ervaring en eie moontlikhede. ’n Belangrike aspek wat ook hiermee verband hou is die grootte van die studentegroep waarvoor die lesing gegee word. In die onderwysverhouding wat gestig word tussen die student en dosent kan die student die volgende houdinge openbaar.:

(i) ’n Meer afwagtende luisterende houding waartydens die student afhanklik is van die aanbieding van die dosent.
(ii) ’n Meer selfstandig strukturerende houding waartydens die student deur selfaktiwiteit meedoen aan die onderwysgebeure.

In die lig van hierdie besondere houdinge wat die student openbaar word die leerhandeling deurgevoer met die hulp van ’n leermiddel om sodoende die leerdoelwit te bereik. Die leerdoelwit bepaal nou watter media die leerhandeling die beste sal help verwerklik.

Die leerhandeling kan moontlik rondom die volgende aspekte sentreer:

(i) Feitelike gegewens soos name, terme, datums, definisies, ens.
(ii) Visuele herkenning van verskynsels.
(iii) Die samehang tussen reëls, begrippe, wette, ens.
(iv) Die aanleer van ’n prosedure waarby ’n orde van handelinge betrokke is, byvoorbeeld prosedure van behandeling van pasiënte.
(v) Die aanleer van ’n motoriese vaardigheid byvoorbeeld hantering van apparaat.
(vi) Die ontwikkeling van bepaalde houdinge, gesindhede, ens.

Op grond van die kenmerke en moontlikhede van elke onderwysmiddel kan sekere media spesifieke leerhandelinge beter ondersteun as ander. Die dosent wat media kies moet dus ’n samehang bewerkstellig tussen die kenmerke en moontlikhede van die onderwysmiddele en die gestelde leerdoelwit (prestasiedoelwit).

’n Klassifikasie van onderwysmiddele

Vir die doel van hierdie artikel kan daar nie ’n volledige en deeglike klassifikasie van onderwysmedia deurgevoer word nie. Die klassifikasie wat voorgehou word dien dus slegs die doel om in meer algemene verband beginsels te illustreer wat die dosent kan toepas gedurende die ontwerp van ’n lesing:

- Die werklike verskynsel:
  Die studieterrein van die vakgebied bepaal watter aspek van die werklikheid bestudeer word. Sommige vakgebiede se verskynsels kan in die lesinglokaal vertoon word, terwyl by ander vakgebiede dit onmoontlik is. Die dosent moet nogtans besluit of die werklike verskynsel wel die essensie van die begrip wat onderrig moet word die beste aan die studente gaan vertoon.

- Driedimensionele namaaksels van die verskynsel
  Normaalweg omsluit dit ’n wye reeks van modelle. Dit kan byvoorbeeld werkende modelle, prototipes, gereduseerde modelle soos atoommodelle, ens., wees.

- Afdrukke van die werklikheid
  1. Visuele afdrukke soos prente, skyfies, films, ens.
  2. Oudio-afdrukke soos plate, bandopnames, ens.

3. Oudio-visuele afdrukke soos klankfilms, T.V., ens.

– Taalsimboliese daarstelling van die werklikheid
Alle daarstellings in taal, in sy wydste betekenis, word hieronder geklassifiseer. Dit sluit in die letter, woord, sin, simbool, teken, getal, ens., in die **geskrewe vorm.** Die aspek van die werklikheid word nou deur 'n vakkenner (subjek) beskryf in een of ander taalvorm. Dit is op hierdie vlak waar die dosent besondere aandag moet skenk aan sy keuse en aanwending van onderwysmiddele. Hier moet die onderrigmiddel die studente ondersteun om 'n eie voorstelling in taal oor die aspek van die weklikheid te verwerf. Die skryfbord dien hier as goeie voorbeeld wat die dosent sistematies en geordend kan aanwend om essensiële begrippe of samehange te verwoord of skematies, grafies, ens. aan sy studente voor te stel.

Die uiteindelike mikpunt van ons onderwys is tog dat die student die vakgebied se begrippe in taal moet kan beheers en homself daarin kan uitdruk. Die keuse van 'n sekere voorgeskrewe handboek in samehang met kernaantekeninge kan dus deurslaggewend wees vir die sukses al dan nie van 'n besondere kursus.

Samevattende klassifikasie van beginsels vir die keuse van onderwysmiddele vir 'n lesing

In die tabel wat volg word die beginsels met betrekking tot die keuse van onderwysmiddele in tabelvorm sistematies georden. Die voorbeelde in die tabel is nog algemeen van aard maar illustreer hoedat die beginsels die dosent se keuse kan beïnvloed.

'n Voorbeeld van die Saamvattende Klassifikasie van Beginsels.

Leer doel (Prestasiedoel)	Onderrigdoel	Funksie van dosent	Funksie van student	Keuse van onderwysmiddel
1. Studente moet sekere begrippe waarmee hulle bekend is, hersien	Oriënteer die studente, kontroleer hulle insig in die begrippe	Hy moet inisieer, motiveer, deur doelgerigte vrae te stel	Aktiewe deelname aan 'n klasbespreking of groepbespreking	Sistematiseer en orden begrippe op skryfbord of truprojektor of 'n aantal toepaslike skyfies
Insig verwerf in twee spesifieke begrippe	Ontsluiting van die nuwe begrippe	Sistematies en doelgerig self te verduidelik (dominant subjektief)	Is afhanklik van dosent en moet noukeurig waarneem	Media wat in sigself nie begrippe weerspieël nie, die dosent moet nog interpreteer, verduidelik, ens. Bv. skyfies, prente, model skryfbord, ens.
Insig verwerf in 'n spesifieke begrip.	Ontsluiting van die nuwe begrip	Met die hulp van 'n onderwysmiddel te verduidelik (Dominant objektief)	Is afhanklik van dosent se interpretasie asook inhoude wat die onderrigmiddel weerspieël	Werklike voorbeelde, modelle, oudio-visuele middele ens. Die media moet sekere begrippe, of samehange vertoon (weerspieël) wat die student self kan waarneem.

LITERATUUR

1. Butler, F.C.: The Concept of Competence: An Operational Definition: Educational Technology, Vol XVIII No I, Jan. 1978.
2. Basson, N.J.S.: Ontwerp van lesmodaliteite in die natuurwetenskappe. Ongepub. D Ed-proefskrif, U.P., 1978.
3, Eberlein, R. (Red.) e.a.: Instructa 78. Butterworth en Kie 1979.
4. Van Dyk, C.J.: Die inskakeling van onderwysmiddele U.P. publikasie nr, 108, 1976.
5. Van Dyk, C.J.: Analise en klassifikasie in die vakdidaktiek. U.P. publikasie nr. 78, 1973.
6. Wittich, W.A. en Schuller, C.F.: Instructional Technology, Harper & Row, New York, 1973.