

Het sociale karakter van kritisch denken: didactische richtlijnen

G. ten Dam en M. Volman

Samenvatting

In dit artikel staan de mogelijkheden voor het bevorderen van kritisch denken op scholen centraal. Eerst wordt het empirische onderzoek besproken naar de vraag welke instructiestrategieën effectief zijn voor het bevorderen van kritisch denken. Instructiekenmerken waarvan wordt aangenomen dat ze kritisch denken bevorderen zijn: aandacht voor de (ontwikkeling van) epistemologische opvattingen van leerlingen, stimuleren van actief leren, gebruik van een probleemgestuurd curriculum, aanmoediging van interactie tussen leerlingen en leren aan de hand van praktijk-situaties. Speciale “kritisch-denkenprogramma’s” blijken niet effectief.

In het tweede deel van dit artikel worden de verschillende instructiemodellen voor kritisch denken besproken vanuit een sociaal-constructivistisch kader. Kritisch leren denken wordt geconceptualiseerd als het verwerven van de competentie om kritisch te participeren in de sociale praktijken waarvan iemand deel uitmaakt. Onderwijs dat de kritische competentie van leerlingen wil bevorderen moet hen op klas- en schoolniveau de gelegenheid bieden om kritisch handelen te observeren, imiteren en te oefenen en daarop te reflecteren. Voorts moeten leercontexten zo worden gekozen dat leerlingen er zin aan kunnen verlenen en zich verantwoordelijk gaan voelen voor de kwaliteit van de betreffende praktijk.

1 Inleiding

Het lijkt vanzelfsprekend dat het onderwijs leerlingen moet voorbereiden op het participeren als burger in de samenleving. Burger-schap in de moderne samenleving vraagt echter andere competenties dan vroeger. Tegenwoordig wordt van mensen bijvoorbeeld niet zo zeer verwacht dat ze “hun plaats weten”, als wel dat ze “een positie bepalen”.

Een kritische houding wordt vaak hoger gewaardeerd dan gehoorzame aanpassing. Het gaat om keuzes maken en weten waarom je ze maakt, de keuzes van anderen respecteren, daarover kunnen communiceren, je stem laten horen. Natuurlijk varieert de mate waarin een *kritische* opstelling wordt gewaardeerd en door wie, maar *kritisch zijn* is een onderdeel van onze Westerse cultuur geworden.

Het doel van *kritische, democratische burgerschapsvorming* is onder andere uitgewerkt onder de noemer *kritisch denken*. De grote belangstelling voor kritisch denken dateert van de jaren tachtig. Zo werd in verschillende Amerikaanse onderzoeks- en beleidsrapporten gesteld dat het leerlingen aan hogere denkvaardigheden ontbrak, terwijl een democratische samenleving vraagt om kritisch denkende leerlingen (bijv. Glaser, 1985; National Education Goals Panel, 1992). De wijdverbreide aandacht voor kritisch denken laat onverlet dat het een complex en omstreden concept is, variërend van een politiek georiënteerd opvoedingsdoel (bijv. Giroux, 1992; McLaren, 1995) tot een hogere orde-denkvaardigheid (bijv. Halpern, 1998).

In dit artikel stellen we de vraag wat didactische richtlijnen kunnen zijn voor het bevorderen van kritisch denken. Als uitgangspunt nemen we de stelling dat kritisch denken een cruciaal aspect is van de competenties die burgers nodig hebben om in een pluralistische en democratische samenleving te participeren, en die hen in staat stellen om aan die samenleving ook een eigen bijdrage te leveren (zie ook Miedema & Wardekker, 1999; Ten Dam & Volman, in press). Een *didactiek voor kritisch denken* moet hierop gericht zijn. In het eerste deel van dit artikel bespreken we (empirische) studies naar het bevorderen van kritisch denken aan de hand van de volgende vragen: welke definities van kritisch denken worden gehanteerd? Welke instructiemodellen worden voorgesteld voor het bevorderen van kritisch denken? Wat is

bekend over de effectiviteit¹ van specifieke instructiestrategieën? We geven eerst een korte beschrijving van de ‘search’ die we hebben uitgevoerd. Vervolgens presenteren we de resultaten van het literatuuronderzoek. Nadat we aandacht hebben geschonken aan de verschillende definities van kritisch denken en aan de belangrijkste debatten, geven we een overzicht van de voorgestelde instructieontwerpen, inclusief de wijze van toetsen. In het tweede gedeelte van dit artikel kijken we opnieuw naar de verschillende, veelal fragmentarische instructiemodellen voor kritisch denken, ditmaal vanuit het perspectief van (kritische) democratische burgerschapsvorming. Daarvoor formuleren we de volgende vraag: hoe kan kritisch denken worden geconceptualiseerd vanuit een perspectief op burgerschapsvorming en wat zijn daarvan de didactische consequenties? We besluiten het artikel met een samenvatting van de belangrijkste resultaten en geven richtingen aan voor toekomstig onderzoek.

2 Methode

We hebben een ‘search’ verricht naar publicaties over manieren waarop kritisch denken in het onderwijs kan worden bevorderd. Databestanden in de Social Sciences Citation Index (SSCI, toegankelijk via internet) zijn onderzocht op potentieel relevante studies gepubliceerd na 1990. Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende trefwoorden (incl. synoniemen en verwante termen): *critical thinking* in combinatie met *instruction*, *teaching*, *intervention* en *learning*.

We hebben ons beperkt tot artikelen die zijn gepubliceerd in wetenschappelijke, gerefereerde tijdschriften, papers die zijn gepresenteerd op internationale congressen waarbij gebruik is gemaakt van een ‘peer review’-procedure, of (bijdragen in) boeken. Vervolgens is op basis van de samenvattingen van de gevonden artikelen/papers een nadere selectie gemaakt (heeft het betreffende artikel inderdaad betrekking op een theoretische en/of empirische studie naar kritisch denken?).

In aanvulling op de ‘search’ zijn de literatuurverwijzingen van de verschillende artikelen/papers onderzocht op mogelijk relevant

nieuw materiaal, al dan niet gepubliceerd na 1990 (dus volgens de “sneeuwbalmethode”). Ten slotte hebben we verschillende onderzoekers gevraagd naar recente papers met betrekking tot onze onderzoeksvraag en hebben we de belangrijke onderwijskundige congressen van de afgelopen vier jaar (AERA en EARLI) gescreend op relevante bijdragen.

De review is uitgevoerd met 55 studies.

3 Kritisch denken: definities en discussies

Sinds de jaren tachtig wordt door velen aangevoerd dat kritisch denken een plaats moet hebben in democratisch onderwijs (bijv. Lipman, 1991). Vanuit *filosofisch* perspectief wordt kritisch denken voornamelijk benaderd als de norm voor “goed denken”, als het rationele aspect van menselijk denken, nodig om de wereld op een redelijke en rechtvaardige manier te benaderen (Gibson, 1995). *Psychologen* conceptualiseren kritisch denken vooral als een hogere orde-denkvaardigheid en richten zich op de daarvoor geschikte leer- en instructieprocessen (bijv. Halpern, 1998; Kuhn, 1999). Ten slotte wordt het concept kritisch denken in de *kritische pedagogiek* gebruikt. Kritisch denken verwijst hier naar het vermogen om sociale onrechtvaardigheid te herkennen en te bestrijden (zie bijv. McLaren, 1994). Alhoewel we het perspectief van de kritische pedagogiek delen, in het bijzonder het accent op kritisch en democratisch burgerschap als onderwijsdoel (Ten Dam & Volman, 1999), richten we ons in deze review hoofdzakelijk op psychologisch georiënteerd onderzoek. De reden hiervoor ligt in onze interesse in het ontwikkelen van adequate instructieontwerpen voor het bevorderen van kritisch denken.

Een van de bekendste definities van kritisch denken is afkomstig van Ennis (1991). Hij definieert kritisch denken als “redelijk, reflectief denken dat zich concentreert op de vraag wat te geloven of te doen”. Kritisch denken omvat dan activiteiten als het formuleren van hypothesen, alternatieve benaderingswijzen van een probleem, mogelijke oplossingen, en plannen om iets te onderzoeken (p. 1-2). In zijn definitie maakt Ennis onder-

scheid tussen *vaardigheden* (het analyseren van argumenten, het beoordelen van de betrouwbaarheid van bronnen, het identificeren van de kern van een vraagstuk, en het stellen en beantwoorden van verhelderende vragen) en houdingen, de zogenaemde *disposities* (de hele situatie in ogenschouw willen nemen, bereid zijn redenen te geven en te zoeken, goed geïnformeerd willen zijn, bereid zijn naar alternatieven te zoeken, en een oordeel achterwege willen laten, totdat er sprake is van voldoende bewijs en/of redenen) (Ennis, 1987; Kennedy et al., 1991; Ennis, 1991). De disposities vormen ook voor Paul (1992) een essentieel aspect van kritisch denken: zonder een open blik en zonder rekening te houden met andere mensen en perspectieven, stijgt kritisch denken niet uit boven “egocentrisch en sociocentrisch denken” (Paul spreekt in dit geval van kritisch denken in de zwakke betekenis). In dit opzicht introduceert Paul “al in de definitie van kritisch denken een aantal typen sociale en contextuele factoren die door kritisch pedagogen naar voren zijn gebracht” (Burbules & Berk, 1999, p. 50).

Hoewel de meeste auteurs van mening zijn dat kritisch denken zowel uit *vaardigheden* als uit *disposities* bestaat, is de aandacht in empirisch, veelal psychologisch, onderzoek voornamelijk gericht op *denkvaardigheden*. Het gaat dan om het vermogen van leerlingen om: centrale thema's en aannames in een redenering aan te wijzen, belangrijke verbanden te herkennen, juiste conclusies te trekken uit verstrekte informatie of gegevens, te kunnen bepalen of conclusies die een ander trekt gerechtvaardigd zijn op grond van de beschikbare gegevens en bewijs, de legitimiteit van gezag kunnen bepalen (Pascarella & Terenzini, 1991).

Om kritisch denken te karakteriseren, maken verschillende auteurs gebruik van het werk van Bloom (1956) (zie bijv. Halpern, 1998; Kennedy et al., 1991). In zijn taxonomie van onderwijsdoelen zijn denkvaardigheden opgenomen die gerelateerd zijn aan kritisch denken (Beyer, 1987, in Garside, 1996). Terwijl bij de lagere denkvaardigheden het accent ligt op kennis, begrip of toepassing, wordt kritisch denken vaak gelijkgesteld met analyse, synthese of evaluatie, ofwel de hogere orde-denkvaardigheden. Halpern (1998)

komt bijvoorbeeld tot de volgende taxonomie van kritische denkvaardigheden: verbale redeneervaardigheden, analyseervaardigheden, vaardigheid om te denken in termen van hypothesen, vaardigheid om te denken in termen van waarschijnlijkheden en onzekerheden, besluitvormings- en probleemoplossingsvaardigheden. Een probleem dat samenhangt met de karakterisering van kritisch denken als hogere denkvaardigheid, is het onderscheid tussen kritisch denken enerzijds en andere hogere orde-denkvaardigheden anderzijds. Dit geldt in het bijzonder voor probleemoplossen en creatief denken (Kennedy et al., 1991).

Verscheidene auteurs benadrukken het reflexieve, zelfevaluatieve karakter van kritisch denken en wijzen erop dat de metacognitieve vaardigheden die hiervoor nodig zijn in de instructie moeten worden betrokken (bijv. Halpern, 1998). Paul (1992) noemt kritisch denken zelfs onecht als studenten daarbij niet de normen en criteria leren waarmee het eigen denken kan worden beoordeeld. Volgens Kuhn (1999) zijn zowel metacognitieve vaardigheden als metacognitieve kennis en epistemologische opvattingen cruciaal voor kritisch denken.

We besluiten dit gedeelte van deze review met een korte aanduiding van drie voor het doel van dit artikel relevante debatten. Het bekendste debat gaat over de vraag of onder kritisch denken nu algemene cognitieve vaardigheden en disposities moeten worden verstaan (bijv. Ennis, 1989; Paul, 1992; Siegel, 1992), of specifieke, domeingebonden vaardigheden en disposities (bijv. McPeck, 1981, 1990) (zie ook Snik & Zevenbergen, 1995). In recente literatuur is deze dichotomie tussen kritisch denken als algemene, dan wel specifieke vaardigheid steeds minder te vinden. Verreweg de meeste auteurs wijzen erop dat - hoewel kennis en vaardigheden met elkaar samenhangen en de bekendheid met het vak(gebied) een belangrijke rol speelt - er ook algemene, vakoverstijgende principes van kritisch denken bestaan die een toepassingswaarde hebben boven een afzonderlijk vak (bijv. Kennedy et al., 1991; Gibson, 1995; Tsui, 1999). In dit artikel volgen we deze denkrichting. Dit betekent echter niet dat dergelijke vaardigheden ook los van in-

houden geleerd kunnen worden (zie verder paragraaf 4).

Het tweede debat dat van belang is voor de onderzoeksvraag betreft de “rationalistische” uitgangspunten van de epistemologie van kritisch denken. Door de nadruk op logisch denken, sluit kritisch denken volgens sommigen andere bewijsbronnen en vormen van verificatie uit, zoals ervaring, emotie en gevoel (Burbules & Berk, 1999, p. 57). De conceptualisering van kritisch denken als een hoofdzakelijk cognitieve denktrant gaat bovendien voorbij aan het belang van de zorg om en de betrokkenheid bij een bepaald onderwerp (Kaplan, 1991; Thayer-Bacon, 1993). De rationalistische grondslag van kritisch denken wordt met name problematisch geacht voor vrouwen (cf. Belenky et al., 1986), kinderen van laagopgeleide ouders en niet-westerse culturele groepen (Atkinson, 1997). Empirisch onderzoek naar deze ‘cultural bias’ ontbreekt echter. De sterke nadruk die wordt gelegd op vaardigheden voor rationeel en logisch redeneren, leidt voorts tot een verwaarlozing van de inhoud waarover studenten zouden moeten redeneren. Niet alle consistente redeneringen zijn maatschappelijk wenselijk (Veugelers, 2000). We nemen in dit artikel beide commentaren mee: kritisch denken omvat meer dan rationeel denken en we definiëren de disposities en vaardigheden op het gebied van kritisch denken vanuit het - inhoudelijk - perspectief van (kritische) democratische burgerschapsvorming.

Door de kritische pedagogen wordt ten slotte gesteld dat kritisch denken onvoldoende rekening houdt met de sociale context (Giroux, 1994). In plaats van “het woord te lezen” zou men studenten moeten leren “de wereld te lezen” (Freire & Macedo, 1987). McLaren (1994) pleit voor een herpositionering van kritisch denken als een socio-politiek gebruik. Het belangrijkste uitgangspunt zou zijns inziens de vraag moeten zijn hoe sociaal onrecht kan worden bestreden. In hun overzicht van de belangrijkste verschillen tussen de kritisch-denkenbeweging en de kritische pedagogiek, wijzen Burbules en Berk (1999) op de consequenties van het strikte onderscheid tussen feiten en waarden in de traditie van het kritisch denken. Het maakt de machtseffecten van kennis op institutionele

en sociale niveaus onzichtbaar. Ook voor het doel van dit artikel - het bevorderen van kritisch denken als een cruciaal aspect van kritisch en democratisch burgerschap - is het van belang dat er in een curriculum voor kritisch denken aandacht is voor de politieke effecten van argumenten en redeneringen.

4 Effectieve instructie van kritisch denken

Uit onderzoek blijkt dat onderwijs het denkvermogen van leerlingen kan verbeteren (bijv. Kennedy et al., 1991). Natuurlijk is het vermogen van leerlingen om kritisch te leren denken afhankelijk van hun leeftijd en moet het onderwijs dus worden afgestemd op het ontwikkelingsniveau van de leerlingen. Maar zelfs jonge kinderen lijken iets op te steken van aandacht voor kritisch denken. Kuhn (1999) schetst een gedetailleerd beeld van kritisch denken als ontwikkelingsverschijnsel. Verschillende stadia van epistemologische opvattingen corresponderen haars inziens met stadia in kritisch denken: in de realistische fase is kritisch denken niet noodzakelijk, in de absolutistische fase is kritisch denken een middel om beweringen aan de werkelijkheid te toetsen en vast te stellen of zij stand houden, in de multiplistische fase is kritisch denken niet van toepassing (omdat iedereen zijn eigen waarheid heeft) en in de evaluatieve fase, ten slotte, wordt kritisch denken beschouwd als een middel dat logisch en begrijpend redeneren bevordert en het begrip verbetert. Kuhn voert aan dat pedagogen die kritisch denken willen stimuleren, zich met behulp van een dergelijk ontwikkelingskader een beeld kunnen vormen van het kritisch denkvermogen van studenten.

De artikelen uit de literatuursearch naar het leren en onderwijzen van kritisch denken variëren van betogen op uitgangspuntenniveau tot voorstellen voor complete instructieontwerpen en gedetailleerde beschrijvingen van instructiestrategieën of kenmerken van leeromgevingen, al dan niet empirisch getoetst.

4.1 Hoe zou kritisch denken geïnstrueerd moeten worden?

Vooraf Paul (1992) beschrijft zeer uitgebreid hoe onderwijs in kritisch denken eruit zou

moeten zien. Volgens hem is kritisch denken niet *een*, maar *het* doel van onderwijs. Het is meer een *kwaliteit* van wat wordt onderwezen en geleerd. Zijn onderwijsvoorstellen vormen feitelijk een pleidooi voor een volledige hervorming van het onderwijs waarvan de gevolgen zich uitstrekken tot leerdoelen, lesmateriaal, beoordelingen en opleiding van personeel. In zijn boek "Critical thinking: What every person needs to survive in a rapidly changing world" laat Paul zien hoe docenten hun leerlingen zelfstandig en kritisch kunnen leren denken. Hij formuleert onder andere de volgende richtlijnen: "Laat leerlingen niet discussiëren over ideeën die worden aangedragen in het lesmateriaal, maar laat ze al brainstormend met hun eigen ideeën komen en met elkaar discussiëren over problemen en mogelijke oplossingen", "Maak er een gewoonte van leerlingen naar hun mening te vragen over kwesties, concepten en ideeën", "Geef leerlingen waar mogelijk taken waarvoor ze hun eigen categorieën en indelingsmethoden moeten ontwikkelen in plaats van deze aan te reiken" (p. 303-304). Paul stelt dat leerlingen het beste leren in situaties waarin een uitgebreide uitwisseling van standpunten en referentiekaders plaatsvindt.

Pauls instructiestrategieën passen in een karakterisering van kritisch denken als "logisch redeneren" of "systematisch denken op basis van intellectuele normen", zoals beschreven in paragraaf 3. Toch ligt Pauls standpunt dichter bij een kritisch pedagogische interpretatie van kritisch denken dan zijn onderwijsrichtlijnen lijken te suggereren. Dit blijkt met name wanneer hij onderscheid maakt tussen kritisch denken in de "zwakke" en de "sterke" betekenis: "De huidige methoden [...] moedigen vaak onbedoeld kritisch denken in de zwakke betekenis aan. De meest fundamentele en betwistbare veronderstelling van deze benaderingswijzen (formeel of informeel) is dat kritisch denken succesvol kan worden onderwezen als een reeks technische vaardigheden die als het ware één voor één kunnen worden aangeleerd zonder dat serieus aandacht wordt besteed aan zelfbedrog, achterliggende logica en multicategoriale ethische kwesties."

Halpern (1998) gaat expliciet in op het

vraagstuk van de transfer van vaardigheden op het gebied van kritisch denken, aan de hand van een door haar ontwikkeld model, gericht op het trainen van het transfervermogen van leerlingen. De discussie over het bevorderen van transfer is de onderwijspsychologische pendant van de discussie over domeinspecifieke versus domeinoverstijgende kritische denkvaardigheden en draait om de vraag in welke mate vaardigheden op het gebied van kritisch denken onderwezen moeten of kunnen worden binnen de context van specifieke vakkennis. Sommige wetenschappers zijn van mening dat kritisch denken binnen alle disciplines gelijk is en dus kan worden onderwezen in speciaal ontworpen cursussen (bijv. Ennis, 1989). Anderen beweren dat generaliseerbare denkvaardigheden niet bestaan en er dus geen kritische denkvaardigheden los van een bepaald vakgebied onderwezen kunnen worden (McPeck, 1981). Brown (1997) vertolkt de op dit moment gangbare mening dat kritisch denken moet worden onderwezen binnen de context van een specifiek domein of vakgebied, en dat van daaruit transfer mogelijk is naar andere domeinen. Ze stelt dat we van kinderen niet kunnen verwachten dat ze vooruitgang boeken bij het ontwikkelen van hun denken, tenzij we ze iets geven om over na te denken. Met andere woorden, tenzij we hen betrekken bij serieus leren over betekenisvolle, domeingebonden/vakspecifieke onderwerpen. Brown pleit voor het gebruik van realistische, authentieke problemen. Hiervoor worden twee redenen gegeven. Enerzijds zou het leerlingen motiveren en actieve betrokkenheid stimuleren. Anderzijds zijn het juist dit soort 'ill-defined', complexe problemen waarvoor kritisch denkvermogen is vereist (zie ook Kennedy et al., 1991; Halpern, 1998). Er bestaan echter weinig richtlijnen voor de manier waarop dit gerealiseerd kan worden.

In bijna alle studies over instructieprocedures spelen *discussie* en *dialog* een sleutelrol (zie ook Commeyras, 1993; Heessen, 1995). Dennick en Exley (1998) bespreken bijvoorbeeld vier methoden van onderwijs aan kleine groepen om kritisch denken te bevorderen: gerichte discussies, door studenten geleide werkgroepen, probleemgestuurd on-

derwijs en rollenspelen. Andere (deels overlappende) procedures die worden genoemd zijn 'fishbowling', het creatief-conflictmodel (Baloche, Mauger, Willis, Filinuk & Michalsky, 1993) en de methode van academische controverse in coöperatieve groepen (Johnson & Johnson, 1993).²

Een aantal artikelen behandelt de vraag hoe kritisch denken kan worden bevorderd in specifieke vakken. Delany (1991) komt bijvoorbeeld met een discussiemodel voor kleine groepen tijdens aardrijkskundelessen in het voortgezet en hoger onderwijs. In een tijdschrift voor biochemisch onderwijs bespreken Dennick en Exley (1998) de voordelen van lesgeven aan kleine groepen voor het ontwikkelen van kritisch denkvermogen. Cleland e.a. (1999) bespreken hoe zelfs voor het vak lichamelijke opvoeding kritisch denken een doel kan zijn. Zij suggereren onderwijsstrategieën als "het stimuleren van onderzoek" en "het creëren van situaties waarin leerlingen gevolgtrekkingen moeten maken". In bovenstaande artikelen met betrekking tot het bevorderen van kritisch denken in specifieke vakken, wordt kritisch denken echter niet duidelijk gedefinieerd en is het vaak synoniem met probleemoplossen of actief leren. Bovendien zijn de voorgestelde instructieontwerpen niet getoetst.

Veel van de hierboven beschreven procedures zijn vormen van coöperatief leren. Sommige auteurs verwijzen naar literatuur waarin wordt gesteld dat coöperatief leren en groepsdiscussies het kritisch denkvermogen verbeteren en het gebruik van hogere ordevaardigheden en redeneerstrategieën stimuleren. Davis (1992, p. 135) stelt dat "we mogen concluderen uit het uitgebreide empirische bewijs dat coöperatief leren het aanleren van uiteenlopende vaardigheden verbetert, dat deze verbetering ook geldt voor vaardigheden in kritisch denken". Het blijft echter bij dergelijke vooronderstellingen; empirisch onderzoek ontbreekt nagenoeg (zie ook Gar-
side, 1996).

4.2 Wat zijn effectieve instructie-modellen voor kritisch denken?

In een groot aantal empirische studies in het hoger onderwijs heeft men getracht vast te stellen welke instructiefactoren kritisch den-

ken bevorderen. Met behulp van grote databases is het kritisch denkvermogen van leerlingen in verband gebracht met instructie-karakteristieken. Men blijkt er niet in te slagen de effectiviteit aan te tonen van trainingen of lesprogramma's die speciaal zijn gericht op het verbeteren van kritisch denken (studies beoordeeld door Tsui, 1999; Halpern, 1993). Een andere bevinding heeft betrekking op het belang van interdisciplinariteit. Leerlingen die een studierichting volgen waarbij van hen wordt verlangd dat zij ideeën integreren uit verschillende vakgebieden, en leerlingen die lessen volgen op basis van een interdisciplinaire aanpak, scoren hoger op het gebied van kritisch denken dan andere leerlingen (onderzoeken besproken in Terenzini et al., 1995; Tsui, 1999).

Tsui (1999) bespreekt een aantal specifiekere instructievariabelen. Zo worden er op het gebied van kritisch denken hogere scores behaald bij een instructieprotocol gericht op actieve betekenisverlening door leerlingen, bij lessen waarbij de nadruk werd gelegd op onderzoek en hogere orde-denken en bij lessen waarin formuleringen en standpunten werden besproken om de kwaliteit en kwantiteit van de antwoorden van leerlingen te verbeteren (dissertaties besproken in Tsui, 1999). Leerlingen presentaties laten verzorgen, kritische analyse van hun verslagen door docenten, essaytentamens in tegenstelling tot multiple-choice tentamens, bleken een positief effect te hebben op de door leerlingen zelf gerapporteerde toename van hun kritisch denkvermogen (Astin in Tsui). Zowel Tsui als Terenzini e.a. vatten de bevindingen van Smith (1977) samen, die stelt dat lessen die leerlingparticipatie op hoog niveau vereisen, zowel qua inbreng als qua kennisniveau, lessen die interactie tussen leerlingen stimuleren en lessen waarbij ideeën van leerlingen worden geprezen en gebruikt, een positief effect hebben op kritisch denken. Daarnaast noemen Terenzini e.a. onderzoeksresultaten die erop duiden dat de mate van betrokkenheid van een leerling bij de leerinhoud een belangrijk effect heeft op de ontwikkeling van hogere orde-cognitief functioneren (bijv. Pascarella, 1989).

Toch worden niet altijd significante effecten gevonden van bepaalde leskarakteristieken waarvan men juist zou verwachten dat ze

bijdragen tot kritisch denken. Volgens Tsui (1999) is dit mogelijk te wijten aan de beperkingen van de traditionele onderzoeksmethoden: een te korte tijdsspanne tussen 'pretest' en 'posttest', kleine steekproeven waarin slechts één instelling/opleiding is opgenomen en het gebruik van (te) algemene meetinstrumenten.

Terenzini e.a. (1995) zijn kritisch over het meeste onderzoek naar het bevorderen van kritisch denken, omdat daarin veelal een gesegmenteerde benadering wordt gekozen in zowel conceptueel als methodologisch opzicht: "De rol van het curriculum en de invloeden van instructiemethoden worden los van elkaar onderzocht. In beide gevallen wordt daarbij geen rekening gehouden met factoren als sfeer in het klaslokaal of het gedrag van de docent." (p. 26)

Een van de weinige empirische onderzoeken naar het verband tussen een bepaalde, theoretisch beargumenteerde lesmethode en de ontwikkeling van kritisch denken is verricht door Garside (1996). Het betreft een experimentele studie ('pretest-posttest control group design') naar de vraag of groepsdiscussies een grotere bijdrage leveren aan de ontwikkeling van kritisch denkvermogen dan traditionele methoden zoals hoorcolleges (gemeten via leerlingdemonstraties). Er werd geen significant verschil gevonden tussen de twee lesmethoden voor wat betreft het ontwikkelen van vaardigheden in kritisch denken. Garside wijt dit aan het gebrek aan ervaring van de studenten met groepsdiscussies.

Karabenick en Collins-Eaglin (1996) vonden dat studenten in lessen waarin meer nadruk werd gelegd op participatie in het leerproces dan op het behalen van goede cijfers, eerder geneigd waren hogere orde-leerstrategieën en kritisch denken te gebruiken. Voor het meten van de instructie is gebruik gemaakt van vragenlijsten, met behulp waarvan studenten het belang van de verschillende leerdoelen en didactische werkwijzen konden aangeven, voor het meten van de leer- en denkstrategieën van de Motivated Strategies for Learning Questionnaire.

Tynjälä (1998) concludeert op basis van een experimenteel onderzoek dat een constructivistische leeromgeving³ gemakkelijker tot kritisch denken leidt dan een traditionele leeromgeving waarbij de cursus wordt afge-

sloten met een examen (gemeten via zelfrapportage). De studenten in de experimentele groep ontwikkelden bovendien een meer constructivistische opvatting van leren.

4.3 Hoe kan kritisch denken getoetst worden?

Een belangrijke vraag is hoe (een toename van) kritisch denken kan worden vastgesteld. In de literatuursearch vonden we verschillende typen beoordelingsinstrumenten. Er wordt gebruik gemaakt van tests en zelfrapportages. De meeste tests zijn gericht op het meten van vaardigheden als concluderend vermogen, herkenning van aannames, deductie, interpretatie en evaluatie van argumenten.⁴ In de tests worden voorbeelden gegeven van redeneringen, gevolgd door vragen die juist of onjuist kunnen worden beantwoord. Allen, Berkowitz, Hunt en Loudon (1999, p. 20) stellen vragen bij de geldigheid van dergelijke tests. "De Watson-Glasertest meet het vermogen van mensen om de 'regels' te volgen die horen bij bepaalde vormen van redeneren. De test is slechts geldig voorzover men de onderliggende regels accepteert". Het gebruik van zelfrapportage als beoordelingsinstrument wordt gerechtvaardigd aan de hand van studies waarin gematigd positieve verbanden worden aangetoond tussen zelfrapportages en meer objectieve maten (zie Tsui, 1999). Een voorbeeld is de Motivated Strategies for Learning Questionnaire, die vragen bevat als "Wanneer ik een bewering of een conclusie lees of beluister in deze les, denk ik na over mogelijke alternatieven". Naast vragenlijsten wordt ten slotte ook gebruik gemaakt van essays en interviews om de redeneringen achter bepaalde oordelen te achterhalen. Paul en Nosich (zie Gibson, 1995) hebben voor het project Schools 2000 een programma ontwikkeld voor de toetsing van kritisch denken, dat een combinatie bevat van objectieve tests en essays.

4.4 Samenvatting

Terwijl we in paragraaf 3 stuiten op verschillende interpretaties van kritisch denken, levert het onderzoek naar het *onderwijzen* van kritisch denken een minder gevarieerd beeld op. Enerzijds vonden we in dit gedeelte van de review theoretisch onderbouwde

voorstellen voor instructiemodellen, of procedures voor het bevorderen van kritisch denken, anderzijds vonden we empirische studies naar de effectiviteit van bepaalde instructiestrategieën. Beide zijn echter voornamelijk uitwerkingen van de *instrumentele* versie van kritisch denken, gericht op logisch/rationeel denken zoals geformuleerd vanuit filosofisch perspectief, of van de hogere orde-vaardigheidsvariant van kritisch denken zoals geformuleerd vanuit onderwijspsychologisch perspectief.⁵

De gevonden richtlijnen voor het onderwijs hebben betrekking op de wijze waarop docenten hun leerlingen kunnen motiveren, activeren en instrueren om logisch te argumenteren en (heuristische) problemen op te lossen. Instructiekenmerken waarvan wordt gesteld dat ze kritisch denken bevorderen zijn: aandacht voor de (ontwikkeling van) epistemologische opvattingen van leerlingen, stimuleren van actief leren, gebruik van een probleemgestuurd curriculum en aanmoediging van interactie tussen leerlingen. Daarnaast benadrukken enkele auteurs het motiverende effect van het gebruik van praktijksituaties. Op kritisch denken wordt vooral een beroep gedaan bij heuristische, 'ill-defined' en complexe problemen. Tegenwoordig zijn de meeste onderzoekers het erover eens dat kritisch leren denken daarom plaats moet vinden in een context van betekenisvolle, domeingebonden onderwerpen.

In empirisch onderzoek naar instructievariabelen die bijdragen aan de ontwikkeling van kritisch denken, wordt het belang van een groot deel van deze kenmerken bevestigd. Dat geldt vooral voor de kenmerken die betrekking hebben op het stimuleren van een actieve betrokkenheid en inbreng van leerlingen in het leerproces, zoals een intensieve interactie tussen leerlingen en docent en leerlingen onderling, leerlingen hun inzichten laten presenteren of verwoorden in een essaytentamen (in plaats van toetsen via multiple-choice tentamens). Niet altijd worden overigens significante effecten van dergelijke kenmerken gevonden. Als verklaring daarvoor wordt dan gewezen op de volgende factoren: te weinig (instructie)tijd, een kleine steekproef en het gebruik van (te) algemene meetinstrumenten. Sommige auteurs wijzen

erop dat vooral de onderlinge samenhang tussen het curriculum, de instructiemethoden, het gedrag van docenten en de sfeer in de klas van belang is. Er is echter maar weinig onderzoek dat deze factoren in combinatie beschouwt. Het onderzoek laat zien dat speciale kritisch-denkenprogramma's meestal niet succesvol zijn. Dit bevestigt het *domeinspecifieke standpunt*.

Ten slotte komt uit deze review het probleem van het toetsen van kritisch denken naar voren. Beoordelingsinstrumenten kunnen worden onderverdeeld in tests en zelfrapportages. Ook de meetinstrumenten die zijn gehanteerd in de besproken surveys zijn hoofdzakelijk ontleend aan de instrumentele versie van kritisch denken of aan de benadering van kritisch denken als hogere orde-vaardigheid. De zelfrapportages met betrekking tot kritisch denken, richten zich vooral op vaardigheden als het herkennen van aannames en kunnen nadenken over alternatieven. De beschikbare (objectieve) tests richten zich hoofdzakelijk op het vermogen van een leerling om op consistente en rationele wijze te argumenteren. Daarbij wordt geabstraheerd van de sociale context waarin argumenten functioneren. Onder andere met het oog hierop benadrukken verschillende auteurs het belang van alternatieve tests zoals essays en informele vraaggesprekken.

5 Kritisch denken in een sociaal-constructivistische benadering van leren

In het tweede gedeelte van dit artikel staat de vraag centraal hoe kritisch denken kan worden geconceptualiseerd vanuit het perspectief van (kritische) democratische burgerschapsvorming en wat daarvan de didactische consequenties zijn. We pleiten daarbij voor een sociaal-constructivistische benadering van kritisch denken als onderwijsdoel. Een dergelijke benadering past niet alleen binnen onze conceptualisering van democratisch burgerschap, namelijk in staat zijn om op een kritische en bewuste manier te participeren in een pluralistische maatschappij, maar komt ook voor een belangrijk deel tegemoet aan de kritiek op kritisch denken zoals die eerder in

dit artikel uiteen is gezet. We zijn het eens met de kritisch pedagogen die erop wijzen dat kritisch denken te veel is gericht op interne consistentie en te weinig oog heeft voor de politieke aard van argumenten en redeneringen (Giroux, 1994). De wijze waarop sociale verhoudingen zijn gestructureerd en kennis wordt gelegitimeerd, zou een wezenlijk onderwerp van kritisch denken moeten vormen (zie bijv. Kaplan, 1991). We onderschrijven tevens de kritiek dat de normen voor kritisch denken, en de concepten van rationaliteit die eraan ten grondslag liggen, cultureel zijn bepaald (zie Burbules & Berk, 1999). Democratisch burgerschap vraagt niet alleen om kritisch en politiek denkvermogen, maar ook om een zorgzame houding, empathie en betrokkenheid. Om leerlingen hierop voor te bereiden zijn instructieontwerpen nodig die zich niet uitsluitend richten op het oefenen van “redeneertrucs”, noch op de cognitieve activiteit van het analyseren van machtsstructuren, maar die bijdragen aan het vermogen en de bereidheid van leerlingen om op een zinvolle en kritische wijze zelfstandig te participeren in concrete en realistische sociale activiteiten. In een dergelijk “curriculum voor kritisch denken” zou ook een zorgethiek een serieuze rol moeten spelen (Noddings, 1992).

Ten slotte helpt een sociaal-constructivistische benadering bij de interpretatie van de belangrijkste onderzoeksresultaten die wij in de literatuursearch aantreffen: waarom mislukken speciale programma's voor kritisch denken? Waarom nodigen met name heuristische, praktijknabije vraagstukken uit tot kritisch denken? Waarom is coöperatief leren in een niet-prestatiegerichte leeromgeving zo belangrijk?

In sociaal-constructivistische onderwijs-theorieën wordt leren in essentie gezien als het in toenemende mate competent participeren in praktijkgemeenschappen. Terwijl leren vanuit het perspectief van de cognitieve leertheorie betrekking heeft op het verwerven van kennis en cognitieve vaardigheden als transferabele entiteiten (bijv. Anderson, Reder & Simon, 1996), richt de sociaal-constructivistische benadering zich juist op *activiteiten en het proces van lid worden van een bepaalde gemeenschap*. Leren wordt be-

schouwd als het steeds vaardiger kunnen hanteren van dialogen, normen en gebruiken die behoren bij specifieke praktijkgemeenschappen. In dit opzicht is leren een constructief, sociaal en cultureel gesitueerd proces. Om deze opvatting over *leren* te karakteriseren, wordt vaak gebruik gemaakt van de participatiemetafoor (Sfard, 1998; Salomon & Perkins, 1999).

De participatiemetafoor doet recht aan het feit dat leren onlosmakelijk verbonden is met identiteitsvorming. Dit veronderstelt dat lerenden zelf betekenis en zin moeten kunnen verlenen aan de leerinhoud. Een meer centrale deelnemer worden is niet alleen een kwestie van het verwerven van kennis en vaardigheden. Het impliceert ook het lid worden van een praktijkgemeenschap. Daarvoor moet de leerling zichzelf (gaan) zien als lid en vanuit die positie verantwoordelijkheid nemen voor zijn of haar eigen handelen (waaronder het gebruik van kennis en vaardigheden). Het leerproces impliceert aldus een verandering in de persoonlijke identiteit, in de manier waarop iemand zichzelf presenteert aan anderen en aan zichzelf (cf. Holland et al., 1998; Wardekker & Meijers, in press). Het impliceren van identiteitsontwikkeling in de definitie van leren is het meest kenmerkende verschil tussen deze sociaal-constructivistische benadering van leren en die van auteurs als Brown (1997) en Tynjälä (1998).

In het vervolg van deze paragraaf gaan we na hoe de participatiemetafoor kan helpen bij het formuleren van een benadering van kritisch denken, gericht op het met zorg, betrokkenheid en kritisch politiek bewustzijn functioneren in een pluralistische maatschappij. Vervolgens besteden we aandacht aan de vraag hoe instructieontwerpen voor het bevorderen van kritisch denken kunnen worden ontwikkeld, die in overeenstemming zijn met het concept van “leren door deelname aan praktijkgemeenschappen”. We gaan tevens in op de vraag hoe daarbij gebruik kan worden gemaakt van de resultaten van het onderzoek uit het eerste deel van dit artikel.

Vanuit een participatiebenadering moet om te beginnen het onderwijsdoel niet in termen van uitsluitend kritisch *denken* worden geformuleerd, maar eerder in termen van het verwerven van de competentie om kritisch te

participeren in de gemeenschappen en sociale praktijken waarvan iemand deel uitmaakt. Deze competentie omvat kennis en vaardigheden en de bereidheid om deze te gebruiken (handelen). Het leerproces van een dergelijke *kritische competentie* verloopt via het actief betrokken zijn bij zinvolle sociale praktijken. Vanuit dit perspectief kan het doel van kritisch denken nooit bereikt worden door middel van speciale programma's voor kritisch denken waar de relevante vaardigheden apart worden onderwezen als technische vaardigheden. Als leren voor een individu betekenisvol en zinvol moet zijn en aldus bijdraagt aan identiteitsontwikkeling (Wardekker, 1998), is het van belang dat er in het leerproces verbanden worden gelegd met de huidige en toekomstige situatie(s) waarin de leerlingen de kennis en vaardigheden die ze hebben opgedaan kunnen en willen toepassen (zie bijv. Lave & Wenger, 1991). Tijdens het literatuuronderzoek kwamen we studies tegen over het bevorderen van kritisch denken, waarin auteurs het belang van zinvolle, domeingebonden onderwerpen benadrukken. Uiteindelijk moeten leerlingen zelf het verband (leren) leggen tussen het onderwerp/vakgebied en de actuele handelingscontext (Cobb & Bowers, 1999). Het onderwijs kan leerlingen hierin steunen door geschikte onderwerpen en leeropdrachten te kiezen die uitnodigen tot bewerken.

Vanuit een participatieperspectief is leren kritisch denken een inherent sociaal proces. In zekere zin wordt het sociale karakter van leren ook erkend in de verschillende studies naar kritisch denken, besproken in het eerste gedeelte van dit artikel. Coöperatieve procedures worden van grote waarde geacht en er wordt vaak gebruik gemaakt van *sociale* instructietechnieken zoals discussie, door studenten geleide werkgroepen, rollenspelen, 'fishbowling', enz. Het sociale karakter van leren in deze studies kan echter worden gekarakteriseerd als "sociaal tot stand gekomen of mogelijk gemaakt individueel leren" (Salomon & Perkins, 1999). Het *sociale* aspect van het leren zit in de gebruikte technieken en procedures (samenwerken, discussiëren, enz.). Het uiteindelijke doel van deze manier van leren blijft het verwerven van individuele kennis en denkvaardigheden, en soms dispo-

sities (als entiteiten). Het gaat niet zozeer om "het creëren van een gemeenschap" en "deelnemer worden" (Sfard, 1998).

Leren kritisch denken in het perspectief van democratische burgerschapsvorming zou het volgende moeten inhouden: op het niveau van onderwijsleerprocessen in de klas is het om te beginnen van belang dat met leerlingen aan kritische competentie wordt gewerkt in de context van specifieke vakken/onderwerpen. Deze onderwerpen moeten verwijzen naar praktijksituaties die herkenbaar zijn voor de leerlingen. De leerinhoud moet betrekking hebben op de wereld, de eigen positie van leerlingen en die van anderen, en de mogelijkheden van leerlingen om deze positie te beïnvloeden. Het gaat niet om kritisch denken op zich, maar om de vraag hoe bijvoorbeeld een historische blik kan bijdragen aan kritisch omgaan met verhalen over de eigen woonbuurt, etnische groep of sekse, enz., of hoe een ecologische blik kan bijdragen aan kritisch omgaan met het afval dat het eigen gezin produceert. In de terminologie van de kritische pedagogiek, zou onderwijs dat kritisch denken wil bevorderen, leerlingen moeten stimuleren om deel te nemen aan praktijken die erop gericht zijn de *kwaliteit* van de maatschappij voor alle burgers te verbeteren en deel te nemen aan de discussie over wat die kwaliteit precies inhoudt. Voor een vak als aardrijkskunde kan dit betekenen dat leerlingen worden betrokken in ontwerpprojecten op het gebied van ruimtelijke ordening, waarin ze te maken krijgen met vragen rond de verstedelijking van de samenleving. Ze leren wat het betekent om - met gebruikmaking van alle voorhanden zijnde kennis - zelf medeverantwoordelijkheid te dragen voor de inrichting van de omgeving; welke keuzen er zoal gemaakt (kunnen) worden, welke belangen er in het spel zijn, wat voor verschillende behoeften en wensen verschillende buurtbewoners hebben.

Ook de interactie tijdens de les vormt echter een praktijk waaraan leerlingen deelnemen. De cultuur en de dialogen in de klas moeten bevorderen dat leerlingen ervaring opdoen met de *vaardigheden en disposities* die onze conceptualisering van kritisch denken met zich meebrengt. Het gaat dan niet al-

leen om zaken als “vanuit verschillende invalshoeken naar een probleem kunnen kijken (van perspectief kunnen wisselen)” of “hoofdzaken en aannames in een discussie of argument kunnen vaststellen”, maar tevens om vaardigheden en disposities als: “een vraagstuk kunnen relateren aan eigen normen en waarden, een vraagstuk kunnen relateren aan algemene principes zoals sociale gerechtigheid, gelijkheid, respect en zorgzaamheid”, “openstaan voor en rekening houden met andere mensen”, “een afwijkende mening durven hebben”, enz. Dat kan op allerlei manieren, bijvoorbeeld door als leraar niet zelf de vragen te stellen, maar juist leerlingen de verantwoordelijkheid daarvoor te geven (Commeyras & Sumner, 1998). De leraar kan als rolmodel (en deelnemer) optreden, maar ook de voorwaarden creëren waaronder verschillende perspectieven binnen leergemeenschappen met elkaar geconfronteerd kunnen worden. Voorbeelden van historische figuren of romans die blijk geven van kritische competentie kunnen ook een functie vervullen. Ten slotte kan met leerlingen worden geoefend waarheden te “deconstrueren” door hun wordingsgeschiedenis aan het licht te brengen.

Niet alleen de klas, maar ook de school als leer- en leefomgeving kan een belangrijke rol spelen bij het bevorderen van kritisch denken. In het ideale geval beschikken leerlingen over een nuttige, realistische context om de competenties te ontwikkelen die ze als kritische burgers nodig hebben, door te participeren in een cultuur waarin deze competenties noodzakelijk zijn.⁶ De Winter, Baerveldt en Kooistra (1999) verwijzen naar dit type leren met de term *kinderen als medeburgers*. We kunnen dit illustreren aan de hand van het thema *de multiculturele samenleving*. Steeds meer scholen gebruiken dit thema om kritisch denken te stimuleren in de klas, bijvoorbeeld bij vakken als aardrijkskunde, geschiedenis of maatschappijleer. Een dergelijk thema maakt echter tevens deel uit van de school als leer- en leefomgeving. Zeker op dat niveau kan een realistische situatie gecreëerd worden waarin leerlingen als perifere deelnemers (Lave & Wenger, 1991) kunnen observeren, imiteren, (kritisch) nadenken en oefenen. Dus naast het leren *over* intercultu-

reel onderwijs, kunnen leerlingen ook zelf actief betrokken worden bij het realiseren van een interculturele school. Helpen bij het creëren van een veilige en respectvolle omgeving voor alle leerlingen en leraren stimuleert kennis, vaardigheden en disposities bij leerlingen die ze ook nodig hebben als kritische burgers in een democratische maatschappij.

Dit alles betekent niet dat de instructieontwerpen en procedures zoals besproken in paragraaf 4 (“Effectieve instructie van kritisch denken”) van generlei waarde zijn. Ook al gaan ze uit van andere theoretische kaders, de uitgevoerde empirische studies leveren bruikbare richtlijnen op voor het bevorderen van logisch denken (filosofische benadering) of hogere orde-denkvaardigheden (psychologische benadering), variërend van concrete technieken als ‘fishbowling’ tot meer algemene principes als aandacht voor discussie en dialoog. Om kritisch denken te bevorderen als een competentie die burgers nodig hebben om deel te kunnen nemen aan een moderne, democratische maatschappij, dienen deze richtlijnen evenwel verankerd te zijn in instructieontwerpen die zijn gericht op het creëren van praktijksituaties waarin kritisch denken is verweven met betekenisvolle inhoud, zowel op klas- als op schoolniveau.

Een sociaal-constructivistische benadering van het bevorderen van kritisch denken komt niet zomaar tegemoet aan de ‘cultural bias’ van kritisch denken. Weliswaar worden elementen als zorg, empathie en betrokkenheid benadrukt als belangrijke aspecten van de “leergemeenschap” waarin leerlingen gezamenlijk kritisch leren denken. Er wordt nauwelijks aandacht besteed aan de ongewenste effecten van sociale verschillen tussen leerlingen als wezenlijke kenmerken van zo’n leergemeenschap en de cultuur waarin leerlingen leren. Integendeel, de voordelen van het werken met heterogene groepen worden meestal breed uitgelicht. Zo wordt gesteld dat leerlingen het meest profiteren van elkaars kennis en vaardigheden wanneer de aanwezige kennis en vaardigheden binnen de groep verschillen (Brown & Campione, 1994). In een leergemeenschap ligt de nadruk op gemeenschappelijke verantwoordelijkheid en betrokkenheid (zie Van der Linden

e.a., 2000). Een klas in de vorm van een leer-gemeenschap veronderstelt niet alleen open interactie en gedeelde betekenissen, maar draagt daar ook aan bij. Sfard (1998, p. 9) formuleert het als volgt: “de *participatie-metafoor* kan leiden tot een nieuwe, meer democratische praktijk van leren en onderwijzen”.

Een vanzelfsprekende aandacht voor sociale verschillen en sociale ongelijkheid tussen lerenden ontbreekt kortom (zie voor een uitwerking van dit punt Ten Dam, Volman & Wardekker, in press). Dit is evenwel nodig. Allereerst omdat in een “klas als leer-gemeenschap” verschillen tussen leerlingen niet alleen bevorderend kunnen zijn voor een open, gelijkwaardige communicatie, maar ook belemmerend. Ten tweede omdat de instructievormen die zijn ontwikkeld om kritisch denken te bevorderen, bestaan uit praktijken waartoe sommige groepen gemakkelijker “toegang” hebben dan andere (bijvoorbeeld competitie, openlijk meningsverschil, “waarom-vragen” stellen). Voor instructiemodellen betekent dit dat er werkvormen ontwikkeld moeten worden die niet vanzelfsprekend competitie, meningsverschil, enz., als dé weg tot het bevorderen van kritisch denken kiezen. Docenten zouden zich bewust moeten zijn van de emoties die voor verschillende groepen leerlingen verbonden zijn met dergelijke werkvormen. Daarnaast is kunnen debatteren niet de enige maatstaf voor kritisch denken. Vanuit het perspectief van *kritische competentie* is immers juist het handelingsrepertoire van leerlingen een belangrijk criterium.

6 Conclusies

In dit artikel hebben we mogelijkheden besproken voor het bevorderen van kritisch denken op scholen. Allereerst zijn we ingegaan op het doel van kritisch denken. We stelden dat kritisch denken een essentieel aspect is van de competenties die burgers nodig hebben om te kunnen deelnemen aan een moderne, democratische maatschappij; kritisch denken stelt hen in staat hun eigen bijdrage te leveren aan deze maatschappij op een kritische en bewuste wijze. Vervolgens bespraken

we empirisch onderzoek naar instructiemodellen voor het bevorderen van kritisch denken in het onderwijs. In de literatuur kwamen we verschillende versies en definities van kritisch denken tegen. Hoewel onze conceptualisering van kritisch denken die van de kritische pedagogiek het dichtst benadert, zijn instructiestrategieën alleen geformuleerd en (soms) empirisch onderzocht vanuit het *instrumentele* en hogere orde-vaardigheids-perspectief van kritisch denken.

In het tweede deel van dit artikel hebben we een sociaal-constructivistische benadering van kritisch leren denken als *leren door deelnemen* verkend. Leren is in deze benadering een inherent sociaal proces, gericht op het vormen van een identiteit in relatie tot specifieke sociale praktijken. Het begrip *participatie* vormt daarbij het sleutelbegrip: kritisch leren denken is geconceptualiseerd als het verwerven van de competentie om kritisch te participeren in de gemeenschappen en sociale praktijken waarvan iemand deel uitmaakt. Onderwijs dat de *kritische competentie* van leerlingen wil bevorderen moet hen op klas- en schoolniveau de gelegenheid bieden om kritisch handelen te *observeren, imiteren en oefenen*. Leren door participatie vereist echter ook *reflectie*. Door te reflecteren kan immers de kwaliteit van de participatie op een hoger niveau worden gebracht. We hebben voorts benadrukt dat de leercontexten zo moeten worden gekozen dat leerlingen er zin aan kunnen verlenen en zich aldus verantwoordelijk voelen om kritisch te participeren in de betreffende praktijk (identiteitsontwikkeling).

We besluiten dit artikel met het formuleren van vragen voor verder onderzoek, gericht op het bevorderen van de kritische competentie van leerlingen in het onderwijs in het perspectief van burgerschapsvorming. Dergelijk onderzoek vereist een ontwerpgerichte aanpak, waarbij modellen voor onderwijs in kritische competentie worden ontwikkeld en geëvalueerd (Reigeluth & Frick, 1999). Daarbinnen is allereerst onderzoek nodig naar de wijze waarop verschillende groepen leerlingen zich verhouden tot de terreinen waarop kritisch, democratisch burgerschap betrekking heeft (participatie in politiek, cultuur, arbeid, zorg, enz.). Dergelijk onderzoek

is van belang, omdat de resultaten ervan helpen bij het begrijpen van de verschillen tussen leerlingen (zoals SES, etniciteit, sekse en maatschappelijke status) in leerprocessen en leerresultaten gericht op het bevorderen van kritische competentie. Welke groepen leerlingen voelen zich aangetrokken tot het doel van kritische competentie (kritisch en reflexief handelen) - of worden daardoor juist afgestoten? Hoe sluit *kritisch zijn* aan bij hun identiteit? Kennismaken met een vak of onderwerp blijkt voor leerlingen niet zonder meer voldoende om te willen deelnemen aan de praktijkgemeenschap die dat vak vertegenwoordigt (zie Volman & Ten Dam, 1998). We mogen aannemen dat hetzelfde geldt voor kritisch denken. Zo moet een exclusief accent op controversies als instructiestrategie vermeden worden, omdat dit past bij een individualistische, conflictgerichte opvatting van wat kritisch denken is. Waar voor de ene groep leerlingen *debatteren* en *stelling nemen tegenover elkaar* stimulerend is voor de eigen ontwikkeling, kan dit voor de andere groep leerlingen *samen de verschillende perspectieven op een issue uitwerken* en *gedeelde verantwoordelijkheid* zijn.

Een tweede onderzoekscluster betreft de vraag hoe het leerproces in de klas zo kan worden vormgegeven dat het voor iedereen stimulerend is. Vanuit het hierboven beschreven theoretisch perspectief bezien, gaat het dan om het creëren van participatiemogelijkheden voor verschillende groepen leerlingen. Dergelijk onderzoek zou zich zowel moeten richten op de kwantiteit als de kwaliteit van de participatie. Vooral dat laatste vormt een zo goed als onontgonnen onderzoeksterrein. Een mogelijke eerste stap is het retrospectief nagaan wat kenmerkend is geweest voor de wijze van participeren in de klas van leerlingen die blijf geven van een grote kritische competentie in vergelijking met leerlingen met een geringe kritische competentie binnen een specifiek domein (beginners tegenover experts). Onderzoek hiernaar veronderstelt dat we beschikken over valide evaluatiewijzen en beoordelingsinstrumenten.

Daarmee komen we op een volgend onderzoeksthema. Voor het meten van de *kritische competentie* van leerlingen zijn nog geen geschikte instrumenten beschikbaar. Uit

de review kwam al naar voren dat, uit onvrede met de bestaande *objectieve toetsen*, gezocht wordt naar alternatieve tests zoals essays en informele vraaggesprekken. Ook hier kan het echter nog gaan om het op consistente en rationele wijze kunnen argumenteren. Onze conceptualisering van *kritische competentie* vraagt echter om manieren om de kwaliteit van het *kritische handelingsrepertoire* van leerlingen, en de ontwikkeling daarvan, in kaart te brengen. Daarbij moet wellicht eerder gezocht worden in de richting van een portfolio waarin leerlingen "bewijzen" van hun kritische competentie verzamelen.

Aparte aandacht verdient de vraag naar het bevorderen van metacognitieve kennis en vaardigheden. In het literatuuronderzoek stuiten we op het belang van metacognitieve competenties voor kritisch denken. Vanuit het perspectief van burgerschap bezien, helpt aandacht voor metacognitieve kennis en vaardigheden leerlingen om zich flexibel en actief op te stellen in uiteenlopende sociale situaties. Over het algemeen staat het onderzoek naar het onderwijzen van metacognitieve kennis en vaardigheden nog in de kinderschoenen (De Corte, 1998). Als het gaat om de vraag hoe metacognitieve kennis en vaardigheden kunnen worden gestimuleerd bij laag opgeleide groepen leerlingen, is zo goed als geen onderzoek verricht. Aangezien burgerschapsvorming per definitie betrekking heeft op *alle* leerlingen, is het van belang meer zicht te krijgen op de (on)mogelijkheden om reflectie te stimuleren bij deze groepen leerlingen (zie ook Ten Dam & Volman, 1999).

Ten slotte hebben we in het voorgaande aangegeven hoe vanuit het perspectief van "leren door deelnemen", zowel onderzoek naar het niveau van de klas als naar dat van de school als leer- en leefomgeving relevant is. Tot nu toe heeft onderzoek naar kritisch leren denken zich echter vooral gericht op instructiestrategieën of andersoortige variabelen op het niveau van de klas. Verdere onderzoeksmatige aandacht is nodig voor kenmerken van de schoolcultuur en schoolorganisatie die, naast of in samenhang met kenmerken op klasniveau, kritisch denken bij leerlingen bevorderen.

Noten

- 1 Met *effectief* wordt hier bedoeld: welke instructie-modellen lijken te werken, voor wie en onder welke condities?
- 2 Bij 'fishbowling' wordt de groep in een binnen- en buitenkring verdeeld. Terwijl de leerlingen in de binnenkring discussiëren over een bepaald onderwerp, letten de leerlingen in de buitenkring op de manier waarop dit gebeurt: wordt er naar elkaar geluisterd, komt iedereen aan bod, domineren sommige leerlingen de discussie, hoe komt een conclusie tot stand? Vervolgens worden de rollen verwisseld. De observaties worden nabesproken. Het *creatief conflictmodel* en de methode van *academische controverse in coöperatieve groepen* zien er op hoofdlijnen hetzelfde uit. De docent verdeelt de klas in groepjes van vier en daarbinnen in tweetallen. De leerlingen doen onderzoek en bereiden een standpunt voor (en vergelijken daarbij hun bevindingen met die van andere tweetallen), presenteren en verdedigen hun standpunt, ontzenuwen tegenovergestelde standpunten en weerleggen aanvallen op hun eigen standpunten, wisselen van perspectief (ze presenteren elkaars standpunt en voegen nieuwe informatie toe), voegen de beste bewijzen en redeneringen samen tot één gezamenlijk standpunt.
- 3 Een constructivistische leeromgeving is in deze studie een leeromgeving waarin niet memoriseren centraal staat, maar waarin de nadruk ligt op *begrijpen* (vergelijken van verschillende theorieën en benaderingen, onderzoeken van theorieën in het licht van de eigen ervaringen van studenten), 'conceptual change' en de ontwikkeling van metacognitieve en kritische denkvaardigheden. In deze constructivistische leeromgeving wordt voorts gebruik gemaakt van *authentieke beoordeling* in plaats van een klassieke manier van tentamineren.
- 4 Bijvoorbeeld de Watson-Glasertest, de CAAP (Collegiate Assessment of Academic Proficiency) module Critical Thinking, de Cornell Test of Critical Thinking, de California Critical Thinking Skills.
- 5 Onder andere noemers zijn wel voorstellen gedaan die aansluiten bij het perspectief van de kritische pedagogiek: argumentatief denken (Habermas), waardencommunicatie (Oser), de pedagogiek van Freire.
- 6 Het leerpotentieel van de school als een sociale praktijk wordt ook benadrukt in de Just Commu-

nity Schools (Power, Higgins & Kohlberg, 1989); de 'democratic schools' (Goodman, 1992) en 'caring communities' (Noddings, 1992; Battistich, Solomon, Watson, & Schaps, 1997).

Literatuur

- Allen, M., Berkowitz, S., Hunt, S., & Loudon, A. (1999). A meta-analysis of the impact of forensics and communication education on critical thinking. *Communication Education, 48*, 18-30.
- Anderson, J.R., Greeno, J.G., Reder, L.M., & Simon, H.A. (2000). Perspectives on learning, thinking, and activity. *Educational Researcher, 29*, 11-13.
- Astin, A. (1993). *What matters in college?* San Francisco: Jossey-Bass.
- Atkinson, D. (1997). A Critical approach to critical thinking in TESOL. *TESOL Quarterly, 31*, 71-94.
- Baloche, L., Mauger, M.L., Willis, T.M., Filinuk, J.R., & Michalsky, B.V. (1993). Fishbowls, creative controversy, talking chips: exploring literature cooperatively. *The English Journal, 82*, 43-49.
- Battistich, V., Solomon, D., Watson, M., & Schaps, E. (1997). Caring school communities. *Educational Psychologist, 32*, 137-151.
- Belenky, M.T., Clinchy, B.M.T., Goldberger, N.R., & Tarule, J.M. (1986). *Women's ways of knowing*. New York: Basic Books.
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of educational objectives*. New York: McKay.
- Brown, A.L., & Campione, J. C. (1994). Guided discovery in a community of learners. In K. McGilly (Ed.), *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice* (pp. 229-270). Cambridge, M.A.: MIT Press/Bradford Books.
- Brown, A. (1997). Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters. *American Psychologist, 52*, 399-413.
- Burbules, N.C., & Berk, R. (1999). Critical thinking and critical pedagogy: relations, differences, and limits. In T.S. Popkewitz, & L. Fendler (Eds.), *Critical theories in education* (pp. 45-65). New York: Routledge.
- Cleland, F., Helion, J., & Fry, F. (1999). Modifying teacher behaviors to promote critical thinking in K-12 physical education. *Journal of Teaching in Physical Education, 18*, 199-215.
- Cobb, P., & Yackel, E. (1996). Constructivist, emergent, and sociocultural perspectives in the context of developmental research. *Educational Psychologist, 31*, 175-190.

- Cobb, P., & Bowles, J. (1999). Cognitive and situated learning perspectives in theory and practice. *Educational Researcher*, 28, 4-15.
- Commeyras, M. (1993). Promoting critical thinking through dialogical-thinking reading lessons. *The Reading Teacher*, 46, 486-494.
- Commeyras, M., & Sumner, G. (1998). Literature questions children want to discuss. *The Elementary School Journal*, 99, 129-152.
- Corte, E. de (1998). Vijftientwintig jaar onderzoek naar "Leren en instructie". *Tijdschrift voor Onderwijs-research*, 23, 143-157.
- Dam, G. ten, & Volman, M. (1999). *Scholen voor sociale competentie. Een pedagogisch-didactische benadering*. Lisse: Swets & Zeitlinger Publishers.
- Dam, G. ten, & Volman, M. (in press). Life jacket and art of living. Inequality in social competence education. *Curriculum Inquiry*.
- Dam, G. ten, Volman, M., & Wardekker, W. (in press). Making sense through participation: social differences in learning and identity development. In: J. van der Linden, & P. Renshaw (Eds.), *Dialogic learning*. Dordrecht: Kluwer.
- Davis, B. (1992). Critical thinking and co-operative learning: Are they compatible? In Oxman (Ed.), *Critical thinking: Implications for teaching and teachers*. Conference proceedings of the New Jersey Institute for Critical Thinking Conference.
- Delaney, E. (1991). Applying geography in the classroom through structured discussion. *Journal of Geography*, May/June, 129-133.
- Dennick, R.G., & Exley, K. (1998). Teaching and learning in groups and teams. *Biochemical Education*, 26, 111-115.
- Ennis, C. (1987). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. In J.B. Baron, & R.J. Sternberg (Eds.), *Teaching thinking skills* (pp. 9-26). New York: Freeman.
- Ennis, C. (1989). Critical thinking and subject specificity. *Educational Researcher*, 18, 4-10.
- Ennis, C. (1991). Discrete thinking skills in two teachers' physical education classes. *The Elementary School Journal*, 91, 473-486.
- Freire, P., & Macedo, M.D. (1987). *Literacy: Reading the world and the word*. South Hadley, MA: Bergin Garvey.
- Garside, C. (1996). Look who's talking: a comparison of lecture and group discussion teaching strategies in developing critical thinking strategies. *Communication Education*, 45, 212-227.
- Gibson, G. (1995). Critical thinking: implications for instruction. *Reference & User Service Quarterly (RQ)*, 35, 27-35.
- Giroux, H. (1992). *Border crossings*. New York: Routledge.
- Giroux, H. (1994). Toward a pedagogy of critical thinking. In K.S. Walters (Ed.), *Re-thinking reason: New perspectives in critical thinking*. Albany: SUNY Press.
- Glaser, E.M. (1985). Critical thinking: educating for responsible citizenship in a democracy. *National Forum*, 65, 24-27.
- Goodman, J. (1992). *Elementary Schooling for Critical Democracy*. New York: Suny.
- Halpern, D. (1993). Assessing the effectiveness of critical-thinking instruction. *The Journal of General Psychology*, 42, 238-254.
- Halpern, D. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains. *American Psychologist*, 53, 449-455.
- Heesen, B. (1995). Filosoferen met kinderen als onderwijsmethode. *Pedagogisch Tijdschrift*, 20, 133-142.
- Holland, D., Lachicotte, W., Skinner, D., & Cain, C. (1998). *Identity and agency in cultural worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (1993). Creative and critical thinking. *American Behavior Scientist*, 37, 40-53.
- Kaplan, L.D. (1991). Teaching intellectual autonomy: The failure of the critical thinking movement. *Educational Theory*, 41, 361-370.
- Karabenick, S.A., & Collins-Eaglin, J. (1996). Relation of perceived instructional goals and incentives to college students' use of learning strategies. *The Journal of Experimental Education*, 65, 331-341.
- Kennedy, M., Fisher, M.B., & Ennis, R.H. (1991). Critical thinking: Literature 'review' and needed research. In L. Idol, & B. Fly Jones (Eds.), *Educational values and cognitive instruction: Implications for reform* (pp. 11-40). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher*, 28, 16-25.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK: Cambridge University.
- Linden, J. van der, Erkens, G., Schmidt, H., & Renshaw, P. (2000). Collaborative learning. In P.R.J. Simons, J.L. van der Linden, & T.M. Duffy (Eds.), *New learning* (pp. 37-54). Dordrecht: Kluwer.
- Lipman, M. (1991). *Thinking in education*. Cambridge: Cambridge University.
- McLaren, P. (1994). Foreword: critical thinking as a political project. In K.S. Walters (Ed.), *Re-thinking reason. New perspectives in critical thinking*

- (pp.9-15). Albany: State University of New York Press.
- McLaren, P. (1995). *Critical pedagogy and predatory culture*. New York: Routledge.
- McPeck, J.E. (1981). *Critical thinking and education*. New York: St. Martin's.
- McPeck, J.E. (1990). Critical thinking and subject-specificity: A reply to Ennis. *Educational Researcher*, 19, 10-12.
- Miedema, S., & Wardekker, W. (1999). Emergent identity versus consistent identity. In T.S. Popkewitz, & L. Fendler (Eds.), *Critical theories in education* (pp. 67-83). New York: Routledge.
- Noddings, N. (1992). *The challenge to care in schools: an alternative to education*. New York: Teachers College Press.
- Palincsar, A. (1998). Social constructivist perspectives on teaching and learning. *Annual Review of Psychology*, 49, 345-375.
- Pascarella, E. (1989). The development of critical thinking: Does college make a difference? *Journal of College Student Development*, 30, 19-26.
- Pascarella, E.T., & Terenzini, P.T. (1991). *How college affects students*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Paul, R.C. (1992). *Critical thinking: What every person needs to survive in a rapidly changing world*. (2nd rev.ed.). Santa Rosa, Ca.: Foundation for Critical Thinking.
- Power, F. C., Higgings, A., & Kohlberg, L. (1989). *Lawrence Kohlberg's approach to moral education*. New York: Columbia University Press.
- Reigeluth, Ch. M., & Th. W. (1999). Formative research. In Ch. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models* (pp. 633-652). London: Lawrence Erlbaum.
- Salomon, G., & Perkins, D.N. (1998). Individual and social aspects of learning. In P.D. Pearson, & A. Iran-Nejad (Eds.), *Review of research in education*. Washington: AERA.
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, 27, 4-13.
- Siegel, H. (1992). The generalizability of critical thinking skills, dispositions and epistemology. In S.P. Norris (Ed.), *The generalizability of critical thinking* (pp. 97-108). New York: Teachers College.
- Smith, D.G. (1977). College classroom interactions and critical thinking. *Journal of Educational Psychology*, 69, 180-190.
- Snik, G.L.M., & Zevenbergen, J.K. (1995). Kritisch leren denken: Posities en problemen. *Pedagogisch Tijdschrift*, 20, 101-116.
- Terenzini, P.T., Springer, L., Pascarella, E.T., & Nora, A. (1995). Influences affecting the development of students' critical thinking skills. *Research in Higher Education*, 36, 23-39.
- Thayer-Bacon, B. (1993). Care and its relationship to critical thinking. *Educational Theory*, 43, 323-340.
- Tsui, L. (1999). Courses and instruction affecting critical thinking. *Research in Higher Education*, 40, 185-200.
- Tynjälä, P. (1998). Traditional studying for examination versus constructivist learning tasks: do learning outcomes differ? *Studies in Higher Education*, 21, 173- 189.
- Veugelaers, W. (2000). Different ways of teaching values. *Educational Review*, 52, 37-46.
- Volman, M., & Dam, G. ten (1998). Equal but different: contradictions in the development of gender identity in the nineties. *British Journal of Sociology of Education*, 19, 529-545.
- Wardekker, W. (1998). Scientific concepts and reflection. *Mind, Culture and Activity*, 5, 143-153.
- Wardekker, W., & Meijers, F. (in press). School as a context for students' identity construction. *Human Development*.
- Winter, M. de, Baerveldt, C. & Kooistra, J. (1999). Enabling children: Participation as a new perspective on child-health promotion. *Child care, health and development*, 25, 15-22.

Manuscript aanvaard: 28 maart 2002

Auteurs

Geert ten Dam is werkzaam als hoogleraar Onderwijskunde aan het Instituut voor de Lerarenopleiding van de Universiteit van Amsterdam.

Monique Volman is als universitair docent verbonden aan het Instituut voor de Lerarenopleiding/UvA en de afdeling Onderwijspedagogiek van de Vrije Universiteit.

Correspondentieadres: G. ten Dam, Instituut voor de Lerarenopleiding, Wibautstraat 4, 1091 GM, Amsterdam, tel. 020-5251585, e-mail: GtenDam@ilo.uva.nl

Abstract

The social character of critical thinking: instructional strategies

In this article we discuss the possibilities for promoting critical thinking in schools. First empirical research into the question which instructional strategies are *effective* in enhancing critical thinking is reviewed. Characteristics of instruction that are assumed to enhance critical thinking are: paying attention to the development of the epistemological beliefs of students; promoting active learning; a problem-based curriculum; stimulating interaction between students; and learning on the basis of real-life situations. Special *critical-thinking programs* are unsuccessful.

In the second part of this article, the various proposals for instructional formats for critical thinking are discussed from a social-constructivist point of view. Learning to think critically is conceptualized as the acquisition of the competence to participate critically in the communities and social practices of which a person is a member. If education is to further the critical competence of students it must provide them with the opportunity at the level of the classroom and the school to observe, imitate and practice critical agency and to reflect upon it. Learning contexts must be chosen which students can make sense of and in which they can develop a feeling of responsibility for the quality of the practice in question.