

Vakmanschap: wat verstaan we hieronder en hoe leer je dit op school en in werk?

Literatuurstudie

CIP-gegevens KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Régina Petit

Vakmanschap: wat verstaan we hieronder en hoe leer je dit op school en in werk?

Amsterdam: Kohnstamm Instituut.

(Rapportnummer 977, projectnummer 20683)

Deze rapportage maakt deel uit van het project “De toekomst van vakmanschap” en is mogelijk gemaakt dankzij een subsidie van de Programmaraad Beleidsgericht Onderzoek van het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (404-15-400). De literatuurstudie is in verkorte vorm beschreven in een artikel van Petit & Rözer (in press). Deze uitvoeriger rapportage is bedoeld als naslagwerk. Voor meer informatie over het project, zie website van het ROA: <http://roa.sbe.maastrichtuniversity.nl/> onder research.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

Uitgave en verspreiding:

Kohnstamm Instituut

Plantage Muidergracht 24, Postbus 94208, 1090 GE Amsterdam

Tel.: 020 - 525 1226

www.kohnstammstituut.uva.nl

© Copyright Kohnstamm Instituut, 2017.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoeksvragen	6
1.2 Methode	6
2 Wat wordt verstaan onder vakmanschap?	6
2.1 Vanuit het perspectief van het onderwijs	8
2.2 Vanuit het perspectief van de arbeidsmarkt	10
3 Hoe leer je vakmanschap?	14
3.1 Vanuit het perspectief van het onderwijs	14
3.2 Vanuit het perspectief van de arbeidsmarkt	18
4. Conclusie	22
4.1 Definities van vakmanschap	22
1.2 Ontwikkeling van vakmanschap	24
1.3 Tot slot	25
Literatuur	27

1 Inleiding

In Nederland, maar ook in andere landen, is al enkele jaren discussie over de inrichting van het beroepsonderwijs, de positie van dat onderwijs binnen het onderwijsstelsel en de betekenis voor de arbeidsmarkt. Een aantal ontwikkelingen op de arbeidsmarkt en in het onderwijs spelen hierbij een rol:

- Lager opgeleiden verwerven steeds moeilijker een baan (ROA, 2014).
- De instroom in de beroepsgerichte lagere niveaus van het vmbo daalt, de instroom in het mbo verschuift naar de hogere niveaus (Min OCW, 2014a) en het aantal hoger opgeleiden stijgt (Min OCW, 2014b).
- De beroepenstructuur verandert en het aandeel van banen op middelbaar niveau neemt af (Goos et al., 2009, Levy, 2010, Oesch, 2013)?

In de discussie over deze ontwikkelingen staat vakmanschap en de voorbereiding daarop centraal. Opvallend is dat er verschillende betekenissen van het begrip vakmanschap naar voren komen. Voor de een betreft vakmanschap het ontwikkelen van goed opgeleide mensen die flexibel zijn, beschikken over '*21st century skills*' en een bijdrage kunnen leveren aan een 'lerende economie' (Sprenger, 2011; OECD, 2013). Voor de ander staat vakmanschap voor het ontwikkelen van specialistische kennis en een daarmee samenhangende beroepsidentiteit. In deze betekenis is de innovatiekracht en groei van de economie sterk afhankelijk van mensen die hooggespecialiseerd zijn (Sennett, 2008). In weer een andere betekenis wordt vooral het praktische karakter van vakmanschap benadrukt. Hierbij gaat de aandacht vooral uit naar leerlingen op de lage onderwijsniveaus die met een korte vakgerichte opleiding een keuze maken die past bij hun praktische vaardigheden. In deze betekenis fungeert vakmanschap ook als 'sociaal vangnet', omdat het de positie van lager opgeleiden beschermt (Lutz & Sengenberger, 1974; Shavit & Müller, 1998). Door hun vakgerichte opleiding hebben zij immers een comparatief voordeel op de arbeidsmarkt in vergelijking met algemeen opgeleide leerlingen. Ook in de beleidsnota 'Ruim baan voor vakmanschap' (OCW, 2014) treffen we deze verschillende betekenissen van vakmanschap aan, waarbij het belang wordt genoemd van brede talentontwikkeling en het stimuleren van excellentie maar ook het belang van specialistische vakmensen voor de innovatiekracht van de economie en ten slotte is aandacht voor routes voor leerlingen die al in een vroeg stadium een duidelijke beroepsoriëntatie hebben. Doordat deze verschillende interpretaties door elkaar worden gebruikt, kan spraakverwarring ontstaan en is het beleid rond vakmanschap niet altijd coherent en duidelijk. Voor verder onderzoek naar vakmanschap in het belang van een goede aansluiting tussen het onderwijs en de arbeidsmarkt is een helder begrippenkader van de verschillende typen vakmanschap noodzakelijk.

De drie visies op vakmanschap (de 'breed opgeleide vakman', de 'specialistische vakman' en de 'praktisch opgeleide vakman') worden zelden expliciet benoemd, maar hebben belangrijke consequenties voor de inrichting, vormgeving en sturing van het beroepsonderwijs. Moeten leerlingen meer generiek of juist meer specialistisch worden opgeleid? Is er sprake van een trade-off tussen die twee (Van der Velden, 2006)? Hoe breed moeten vakopleidingen eigenlijk zijn en wat zijn de voor- en nadelen van breed of juist smal opleiden (Coenen et al. 2012)? Het beantwoorden van deze en andere vragen over de toekomst van vakmanschap vraagt om verduidelijking van het begrip en meer zicht op de wijze van verwerven van de verschillende soorten vakmanschap, wat we met deze literatuurstudie beogen.

1.1 Onderzoeksvragen

Met deze literatuurstudie zijn de betekenissen van vakmanschap bestudeerd. De onderzoeksvragen zijn:

1. *Hoe wordt vakmanschap gedefinieerd, algemeen, en vanuit de perspectieven van onderwijs en arbeidsmarkt? Worden hierbij verschillende soorten vakmanschap onderscheiden, zo ja, welke?*
2. *Hoe wordt vakmanschap ontwikkeld?*

1.2 Methode

Voor deze literatuurstudie is een search uitgevoerd met behulp van zoeksystemen: Eric, Academic Search, Premier, Sociological Abstracts, Econlit en Google Scholar. De volgende (combinaties van) zoektermen zijn gebruikt: craftsmanship, workmanship, vocational skills, vocational education. Daarnaast is gebruik gemaakt van de sneeuwbalmethode door het zoeken naar referenties in de onderzochte literatuur. Ook zijn beleidsdocumenten over vakmanschap bestudeerd. Als tijdsperiode is 1990 - 2015 aangehouden.

2 Wat wordt verstaan onder vakmanschap?

Deze vraag naar de betekenis van vakmanschap wordt beantwoord vanuit de perspectieven onderwijs en arbeidsmarkt. Het perspectief 'onderwijs' is gebaseerd op onderwijsbeleidsnotities, onderzoek naar vakmanschap en vakmanschapsontwikkeling in het initieel onderwijs, (opinie)-artikelen van onderwijsgevendenden. Het perspectief 'arbeidsmarkt' is gebaseerd op onderzoek naar ontwikkelingen in het bedrijfsleven die gevolgen hebben voor vakmanschap, versterking van vakmanschap in het bedrijfsleven, post-initiële scholing van werkende vakmensen en meesterschap. Per perspectief wordt, waar dit aan de orde is, een onderscheid gemaakt tussen in de literatuur genoemde sectoren. Het onderscheid tussen de perspectieven is overigens niet heel strikt mogelijk omdat leren en werken in het beroepsonderwijs verweven zijn en niet in alle literatuur dit onderscheid duidelijk is.

In veel gevallen wordt er vanuit de perspectieven onderwijs en arbeidsmarkt hetzelfde verstaan onder vakmanschap. Vakmanschap staat voor (hoge) kwaliteit en bedrevenheid in de uitoefening van een vak (Sennett, 2008, Van Dooren et al, 2013; Geurts, 2011; Turkenburg, 2014; Balsley, 2012) en de aspiratie om goed werk af te leveren (Lucas, 2014). De vakman stelt hoge eisen aan zichzelf en beoordeelt voortdurend het eigen handelen en hoe dit beter kan op basis van normen/waarden binnen eigen gemeenschap van vakmensen waar de vakman zich mee identificeert (Sennett, 2008; Lucas, 2016). Boshuizen, Bromme & Gruber (2004) spreken van gesocialiseerd zijn in de cultuur van het beroep. Volgens o.a. Sennett (2008), Gamble (2001), Turkenburg (2014), Barlow (2009) en de Onderwijsraad (2015) geldt voor vakmanschap altijd een combinatie van hoofd- en handwerk; kennis en vaardigheden en het vermogen om deze te kunnen

aanwenden. Handwerk vormt wel een significant element (Sennett, 2008; Blundel, 2013). Artikelen waarin vakmanschap uitsluitend wordt beschouwd als praktische vaardigheden, geheel zonder denkwerk, komen niet voor. Klamer et al. (2012) noemen dit handarbeid of handwerk. Vakmanschap betreft werk met een bepaalde moeilijkheidsgraad en complexiteit waar een stevige kennisbasis voor nodig is (kennis van materialen, technieken, context e.d.) en waar dus scholing voor nodig is (Klamer et al., 2012; Banks, 2010; Turkenburg, 2014). Daarnaast is jaren ervaring nodig om vakman te worden (o.a. Barlow, 2009; Turkenburg, 2014). Werk met de handen (Sennett, 2008; Balsley, 2012; Klamer et al., 2012) speelt een grote rol, waarvan formuleringen als “beheersing van het vak tot diep in de vingertoppen” (Turkenburg) blijk geven. Een groot deel van de kennis van een vakman is ‘tacit knowledge’ en niet of moeilijk in woorden te vatten (Gamble, 2001; Sennett, 2008; Turkenburg, 2014; Van Dooren e.a., 2013). Met ‘tacit knowledge’ wordt individuele kennis bedoeld die ‘in het hoofd van de vakman zit’ en moeilijk overdraagbaar is. Tacit knowledge bevat vaak waarden, ervaringen en attitudes (Sennett, 2008). Er is volgens Gamble vooral toegang tot deze kennis door al doende te leren op de werkplek van een ervaren vakman.

Meesterschap (ook wel excellent vakmanschap) gaat nog een stap verder (Cinop, 2013). Dit begrip heeft verschillende betekenissen in sectoren. Bij de opleiding ‘meesterbloembinder’ is dit het sluitstuk van de opleiding, terwijl er in de horeca in Nederland slechts vijf personen bestaan met deze titel. De titel is meestal niet voor iedereen weggelegd. Meesters zijn ambassadeurs in hun vak, ze zetten de toon en leggen de lat hoog. Ze begeleiden nieuwe vakmensen en ontwikkelen het vakgebied verder (Cinop, 2013).

Naast vakkennis worden een aantal algemene vaardigheden genoemd die belangrijk worden gevonden. Veel genoemd zijn probleemoplossend vermogen (o.a. Van Dooren, 2013; Turkenburg, 2014), zelfstandigheid, complexe situaties overzien en daarnaar handelen (Pearson, 2002; Nieuwenhuis, 2006; Turkenburg, 2014 en Voncken, 2014) en creativiteit (Turkenburg, 2014; Van Dooren, 2013; Hallmark, 2012; Jansen et al., 2012; Klamer et al., 2012, Gamble, 2001). Dit laatste waarschijnlijk ook door het relatief grote aantal artikelen over vakmanschap in de creatieve sector. Ook het werken in een team wordt belangrijk gevonden voor de vakman (Van Dooren, 2013; Sprenger, 2011ab). Voor dienstverlenende beroepen zijn sociale competenties belangrijk (Pearson, 2002, Turkenburg, 2014; Smeijsters, 2006).

Wat betreft houding en beeldvorming is trots het meest genoemde aspect (Florijn, 2014; Turkenburg, 2014; Knoester, 2004; MinOCW, 2015; Onderwijsraad, 2015; Sennett, 2008; Smit et al., 2005). Volgens Berger (2003) is er geen groter compliment te geven dan de opmerking ‘dit is een vakman’. Vakmanschap wordt veel geassocieerd met passie en plezier beleven (Sennett, 2008; Turkenburg, 2014; Olthof, 2015), bevoegenheid en motivatie (Sennett, 2008; Banks, 2010) waarbij, volgens Sennett, motivatie belangrijker is dan het hebben van talent. De vakman die er nooit genoeg van krijgt (Klamer, 2013), nieuwsgierig is en alles over het vak wil weten (Turkenburg, 2014). Tot slot worden het vermogen genoemd tot aanpassing aan verandering (Nieuwenhuis, 2006; Geurts, 2011), klantgerichtheid (Geurts, 2011 en Turkenburg, 2014), geduld (Gamble, 2001), commitment (MacEachren, 2004) en ondernemerschap (Jansen et al., 2012) als belangrijke aspecten van vakmanschap.

Wat is het niet?

Hierin lijken geen verschillen te bestaan tussen de perspectieven van onderwijs en arbeidsmarkt. Volledig geautomatiseerde processen waarbij geen denkwerk of beslissingen nodig zijn wordt niet gerekend tot vakmanschap (Gamble, 2001; Pollanen, 2009; Turkenburg, 2014). Als slechts een protocol wordt afgewerkt en er niet of nauwelijks sprake is van verantwoordelijkheden of beslissingen en de vakman inwisselbaar is voor ieder ander (Pearson, 2002; Turkenburg, 2014).

Daarnaast is opleiding of training nodig om te kunnen spreken van vakmanschap. Het is bijvoorbeeld niet aan te leren door een weekendhulp die een poosje meeloopt. “Echt vakmanschap laat zich niet gemakkelijk afkijken”. Vakmanschap geldt niet voor iets dat bijna iedereen wel kan zoals een band plakken (Turkenburg). Tot slot is ervaring noodzakelijk (Pearsons et al, 2002a; Sennett, 2008; Klamer, 2012, Barlos, 2009).

Omdat ervaring belangrijk is, ligt het niet voor de hand dat je als net gediplomeerde al een vakman bent. Vakmanschap is nooit een ongeluk, maar doordacht en gepland (Klamer et al., 2012) en slecht vakmanschap bestaat niet (Turkenburg, 2014). ‘Second best’ en ‘good enough’ worden niet getolereerd (Lucas, & Spencer, 2016).

Indelingen in soorten vakmanschap

In enkele artikelen zijn indelingen gemaakt in soorten vakmanschap. De indeling van vakmanschap vanuit de context van leren op de werkplek van Gamble (2001) gaat over de mate van voorspelbaarheid van het eindresultaat:

1. Het eindresultaat van het vakmanschap ligt vrijwel geheel vast zonder dat er een aanpassingsmogelijkheid is. Het werk wordt gedaan aan de hand van regels en protocollen en is voornamelijk routinematig. Dit geldt ook voor veiligheidsvoorschriften en handelen bij onvoorziene omstandigheden. Als er iets te beslissen valt, dan gaat dit over details. Voor dit soort vakmanschap in de smallere functies geldt volgens de auteur ‘lagere orde leren’, waarbij instructie nodig is, maar een laag opleidingsniveau toereikend is.
2. Het eindresultaat ligt grotendeels vast. Het eindresultaat kan op verschillende momenten verprutst worden en is afhankelijk van het oordeel en de behendigheid van de vakman. De wijze van uitvoering kan immers variëren.
3. Het resultaat is grotendeels open. In creatieve vakken, zoals ontwerp en kunst wordt dit veel genoemd, maar het kan ook betrekking hebben op functies waarbij de vakman steeds weer nieuwe unieke oplossingen moet bedenken voor nieuwe problemen die zich voordoen. Er kan dus nauwelijks worden teruggevallen op routines en protocollen. Hiervoor geldt ‘hogere orde leren’.

Een andere indeling is die van Pollanen (2009) naar breedte van vakmanschap in creatieve beroepen. Bij ‘holistic craft’ is het hele proces van ontwerp, maken tot en met de verkoop in handen van de vakman. Dit zijn de wat bredere functies. Bij ‘ordinary craft’ is de maker niet betrokken bij het ontwerp, maar richt het vakmanschap zich uitsluitend op het maken volgens voorschriften, reproductie naar voorbeeld van een model of uit een mal. Dit zijn de wat smallere functies.

2.1 Vanuit het perspectief van het onderwijs

In Nederlandse beleidsstukken en rapporten wordt vakmanschap nogal eens genoemd in relatie tot de doelgroep aan de onderkant van de beroepsgerichte route, die geldt als risicogroep bij het behalen van een startkwalificatie. In geen van deze documenten is het begrip vakmanschap gedefinieerd, ook niet in een rapport waarin de beleidstheorie van de vakmanschap en technologieroute is gereconstrueerd op basis van beleidsdocumenten en een omvangrijke bijlage is opgenomen met definities (Imandt et al., 2015). Doelstellingen van beleidsdocumenten over vakmanschap (vakmanschapsroute, focus op vakmanschap) richten zich onder andere op het voorkomen van schooluitval, het verbeteren van het beroepsonderwijs en het imago van het mbo

en het versterken van de positie op de arbeidsmarkt van mbo-gediplomeerden. Vakmanschap lijkt daarmee vooral de functie te hebben om de beeldvorming te verbeteren door de associatie te leggen met motivatie, trots, hoge kwaliteit en een gedegen kennisbasis, terwijl de doelstellingen gericht zijn op het bestrijden van het tegenovergestelde. Dit wordt ook expliciet zo verwoord door onder andere Heyma (2015) die stelt dat door gebruik van het woord vakmanschap de aantrekkelijkheid van de opleiding groter wordt. In internationale literatuur is het begrip vakmanschap in deze betekenis niet gevonden. Wel vond een studie plaats in 11 landen naar de beroepsgerichte en algemeen vormende route en of de beroepsgerichte route als vangnet fungeert door het vergroten van de kans op geschoold werk of dat het juist als mechanisme van reproductie van de sociale klasse fungeert, die arbeiders scheidt van hoger opgeleiden (Shavit et al., 2010). Leerlingen komen immers vaker terecht in beroepsrichtingen die in overeenstemming zijn met de sociale klasse waaruit zij afkomstig zijn. Vroege specialisatie in een vak op een laag niveau kan de mogelijkheid belemmeren om het sociale milieu te ontstijgen en toegang te krijgen tot hoger onderwijs en hogere beroepen (Shavit & Muller, 2000). Uit de studie bleek dat beroepsonderwijs vooral effectief was wanneer dit gefocust is (smal), beroepsspecifiek en relevant voor de eisen die worden gesteld door werkgevers. Vooral in landen waar het beroepsonderwijs dient als vangnet, vinden gediplomeerden gemiddeld genomen banen met een lagere status. Een conclusie van dit onderzoek was dat het vangnetperspectief en het reproductieperspectief elkaar niet uitsluiten of tegenovergesteld aan elkaar zijn, maar de andere kant van dezelfde medaille zijn. Met andere woorden, beroepsonderwijs en vroege selectie kunnen vangnet zijn maar tegelijkertijd de range van beroepsperspectieven beperken.

Over onderwijs gericht op vakmanschap wordt in verschillende artikelen aangehaald dat dit nogal eens ten onrechte wordt geassocieerd met werk waarvoor weinig scholing nodig is of een richting die een leerling kiest als laatste mogelijkheid (in Nederland bij lage cito-toets), dus onderwijs dat een negatief imago heeft (Onderwijsraad, 2015; Voncken, 2014; MacEachren, 2004). In dit verband wordt het ook spijtig gevonden dat praktische vaardigheden zo weinig waardering krijgen in het primair en voortgezet onderwijs en dat dit kennelijk niet belangrijk wordt gevonden vergeleken met cognitieve vaardigheden. Mede door dit negatieve imago en de vroege specialisatie waardoor niet meer alle opties voor vervolgonderwijs open zijn, geven jongeren en ouders vaak de voorkeur aan algemeen vormend onderwijs en neemt de belangstelling voor onderwijs in de beroepskolom af (Van Eck et al., 2014; Karsten, 2016). De Onderwijsraad (2015) adviseert dat vmbo opleidingen voor vakmanschap toegang zouden moeten geven tot de hoogste mbo-niveaus en voldoende stapel- en switchmogelijkheden behouden om de beroepsgerichte route aantrekkelijker te maken. Ook zou volgens de Onderwijsraad het brede karakter van opleidingen behouden moeten blijven. De raad vraagt hierbij wel extra aandacht voor de opvang van kwetsbare jongeren binnen de opleiding en voor de pedagogisch-didactische opdracht die leraren hebben om een positief leerklimaat te scheppen.

Techniek

Specifiek voor de sector techniek hebben vakinhoudelijke aspecten de nadruk bij vakmanschapsonderwijs, zoals gevoel voor materialen (Gamble, 2001; Hallmark 2012, Jansen, 2012; Klamer 2012; Knoester, 2004; MacEachren, 2004; Polanen, 2009, Turkenburg, 2014), het identificeren waar zich problemen voordoen en deze oplossen en zelfs het voorspellen van onvoorziene situaties. Volgens mbo-studenten van technische opleidingen is de ware vakman te herkennen aan geordend gereedschap en veilige werkwijze en verantwoord omgaan met machines en materialen (Turkenburg, 2014; Gamble, 2001). In de techniek zijn sociale

vaardigheden weliswaar belangrijk maar minder belangrijk dan de technische vakinhoud (Turkenburg, 2014).

Zorg

Turkenburg et al. (2014) noemen over de zorgsector het belang van verantwoordelijkheden dragen en problemen zelfstandig kunnen oplossen naast het vermogen om taken te coördineren en een ergonomisch verantwoorde en veilige werkhouding. Door studenten en docenten uit de zorgsector wordt vakmanschap pas vanaf mbo niveau 3 als zodanig erkend. Op de lagere niveaus is het volgens hen voornamelijk uitvoeren van protocollen, weinig verantwoordelijkheden en dit zien zij niet als vakmanschap.

Creatieve sector

Volgens Balsley et al. (2012), die vanuit de invalshoek van het kunstonderwijs naar vakmanschap kijken is een vakman iemand die op een vaardige en behendige wijze (met de handen) creëert of presteert. Net als in de techniek is kennis nodig van materialen en technieken en van de context waarin deze worden gebruikt. Waarin vakmanschap zich in deze sector lijkt te onderscheiden van de overige sectoren is de nadruk op talent, creativiteit en inspiratie. Probleem oplossend vermogen is hierbij van groot belang en probleemoplossing kan zelfs centraal staan in het onderwijs en een didactische aanpak zijn. Ook Van Dooren et al. (2013) onderschrijven het belang van probleemoplossend vermogen. Volgens hen onderscheiden experts zich met name hierin van 'novices'. In een studie van Hallmark (2012) wordt vakmanschap in kunstonderwijs juist weer los gezien van probleemoplossend vermogen. Met de invalshoek: 'the arts as craftmanschap' worden vaardigheden bedoeld die gericht zijn op kopiëren; iets namaken van een model of dansstappen leren nadoen. Creativiteit en probleemoplossend vermogen worden ook genoemd, maar deze worden gerekend tot andere perspectieven op kunstonderwijs dan vakmanschap. Tot slot wordt genoemd dat de vakman ervoor zorgt dat de uitvoering haalbaar is, dat teamwerk belangrijk is (Van Dooren, 2013) naast een gevoel voor esthetiek (MacEachren, 2004).

Opleidingen voor kleine specialistische beroepen

Opleidingen voor kleine specialistische beroepen staan onder druk om redenen dat het opleidingsaanbod versnipperd is over meerdere instellingen en dat deze door lage studentaantallen moeilijk overeind te houden zijn (Voncken, 2014). Voor kleine specialistische beroepen gelden een aantal criteria: het beroep is kleinschalig, specialistisch, de beroepsgroep en onderwijs vinden samen dat de kwalificatie en het bijbehorende beroep in Nederland moeten blijven, het beroep heeft economische toegevoegde waarde in Nederland en er is arbeidsmarktperspectief voor gediplomeerden. Het zijn vaak specialistische beroepen waarvoor opgeleid wordt in (zeer) kleinschalige opleidingen. Wanneer instellingen besluiten te stoppen met deze opleidingen dreigen deze definitief te verdwijnen (Florijn, 2014). Gamble (2001) noemt voor dit type beroepen het vermogen om het eigen vakmanschaps (onderdeel) te visualiseren in het grotere geheel. Voncken (2014) en Turkenburg (2014) noemen over opleidingen gericht op dit type vakmanschap het in kunnen spelen op uiteenlopende complexe situaties, hiernaar handelen en beslissingen kunnen nemen.

2.2 Vanuit het perspectief van de arbeidsmarkt

Vanuit het perspectief van de arbeidsmarkt worden drie ontwikkelingen geschetst die herhaaldelijk terugkomen in literatuur en die zich naast elkaar voor lijken te doen. Er wordt een

toename genoemd van standaardisering, protocollering om redenen als efficiency, wetgeving en veiligheid. Dit combineert niet gemakkelijk met vakmanschap omdat de vakman in toenemende mate een vervangbare uitvoerder wordt die regels en protocollen naleeft in plaats van te vertrouwen op het eigen oordeelsvermogen.

Er is sprake van verbreding van het takenpakket om mensen breed in te kunnen zetten of een grotere diversiteit aan producten en diensten te kunnen leveren. Hiervoor is vaak deskundigheid op meerdere terreinen nodig, meer zelfstandigheid en probleemoplossend vermogen en daarmee een hoger opleidingsniveau nodig. Daarnaast is een toegenomen vraag van werkgevers naar interactieve taken, ook aan de onderkant van de arbeidsmarkt waardoor het ontwikkelen van sociale en ict vaardigheden in het onderwijs belangrijker zijn geworden (Berge et al., 2015). Voor beginnende beroepsbeoefenaren zijn vooral vakgerichte vaardigheden van belang voor toetreding tot de arbeidsmarkt, terwijl bredere vakvaardigheden en '21st century skills', vooral in een latere fase in de loopbaan belangrijk worden, zowel voor het krijgen en behouden van een baan als voor de status en inkomen van het beroep (Hanushek, Schwerdt, Woessman & Zhang, 2016; Humburg & Van der Velden, in press).

De vraag naar maatwerk, verpersoonlijkte producten, natuurlijk vervaardigde producten en 'limited editions' neemt toe, waardoor beheersing nodig is van een mix van traditionele en innovatieve technieken. Van werknemers vraagt dit meer vermogen om producten en diensten aan te passen aan de wensen van klanten (Bettioli, 2014).

Naast de algemene karakteristieken van vakmanschap die vanuit beide perspectieven hetzelfde zijn (combinatie hoofd/handwerk, scholing nodig, probleemoplossend vermogen e.d.) kent elk beroep specifieke kenmerken die specifieke vaardigheden vergen (Klamer et al., 2012). Hierna volgt een uiteenzetting per sector.

Zorg

Nieuwenhuis (2006) beschrijft een ontwikkeling die zich voordoet in de zorgsector waarbij het takenpakket van medewerkers breder wordt. Hij noemt het voorbeeld van verpleegkundigen in de bejaardenzorg die vroeger in teamverband een 'gang afwerkten' waarbij medewerkers konden terugvallen op collega's naar de situatie nu waarbij individuele zorg op maat wordt geleverd, op afspraak met de cliënt. Dit betekent dat de werknemer alle werkzaamheden zelf moet kunnen uitvoeren en tijdens de uitvoering niet ter plekke terug kan vallen op collega's. Dit vraagt een grotere zelfstandigheid en verantwoordelijkheid waarvoor breed generalistisch opgeleide mensen zijn nodig. Pearson et al. (2002a, 2002b) noemen over het vakmanschap van de verpleegkundige dat deze veel autonomie heeft en zelf beoordeelt wat er moet gebeuren. Zij beschrijven een ontwikkeling van toenemende protocollering in de zorgsector om redenen als veiligheid, wetgeving en kostenbeheersing. In zekere zin zijn regels en protocollen nodig maar de keerzijde van toenemende protocollering is dat de mensen in toenemende mate inwisselbare uitvoerder worden en te weinig recht wordt gedaan aan de professionaliteit (zelfstandigheid en oordeelsvermogen) van de vakman of vakvrouw. Smeijsters (2006) noemt sensitiviteit, inlevingsvermogen en intuïtie als belangrijke kenmerken van vakmanschap in de hulpverlening. Ervaring is van belang voor vakmanschap van verpleegkundigen (Pearson et al., 2002a). Verpleegkundigen die in de afgelopen vijf jaar praktiserend zijn geweest werken veiliger en competent. Dit zegt iets over de benodigde ervaring en ook over het actueel houden hiervan. Dit laatste wordt ook genoemd in verband met snelle ontwikkelingen en nieuwe technologie. Uit ander onderzoek van Pearson (2002b) blijkt dat vakmanschap van de verpleegkundige vraagt om hoge niveaus van geavanceerde besluitvorming in uiteenlopende contexten.

Techniek

Stroud et al. (2008) merken een tendens op in de staalindustrie in Europa van smal naar meer breed opgeleide mensen die worden gevraagd. Daarnaast zien zij ontwikkelingen als van regionaal naar internationaal, meer diversiteit aan producten, meer hoogwaardige producten, meer aanpassing aan specifieke wensen van de klant en van smal ad hoc werken naar breed planmatig werken. In het verleden werden ongeschoolde mensen aangenomen die op de werkplek werden ingewerkt volgens het principe van 'learning by doing'. Verdere scholing was er nauwelijks. Door de ontwikkelingen is er behoefte aan geschoolde mensen ontstaan, wat een ander aanname- en scholingsbeleid als gevolg had, maar uitsluitend voor de nieuwe werknemers. Voor de groep oudere werknemers bleef het regressief scholingsbeleid gelden. Daarom heeft deze laatste groep een kwetsbare positie binnen het bedrijf en binnen de sector op de langere termijn. Aan staalbedrijven de uitdaging om gaten in kennis en vaardigheden van de grote groep oudere werknemers - die niet gewend zijn te leren - te dichten. En ook kennisoverdracht te organiseren van met name 'tacit knowledge' van deze groep aan volgende generaties.

In het technisch bedrijfsleven staat vakmanschap haast synoniem voor veilig werken (Smit et al., 2005; Stroud et al., 2008). Ook wordt gevoel voor materialen genoemd (Ersal, Jansen 2012, Klamer 2012 en het vermogen om iets op zicht te kunnen doen (Smit, 2005). In het bedrijfsleven speelt ook een goede reputatie een rol (Haeger et al., 2006, Ersal et al., 2011). In de auto-interieurbranche staat vakmanschap voor oog voor detail, materiaalselectie, zorgvuldige afwerking en innovatief productdesign. De esthetische kant wordt eveneens belangrijk gevonden (Ersal et al, 2011). De auteurs merken op dat beoordelen van vakmanschap (in dit geval door de consument) gebaseerd is op impressies en complexe menselijke gevoelens, en dus niet altijd objectief is.

In de maakindustrie ziet Meijer (2010) vakmanschap als betrouwbaarheid, goed werk afleveren binnen een redelijke tijd en tegen een goede prijs. Vakmanschap omvat in zijn visie zowel tastbare kennis (uit bijv. literatuur) als niet-tastbare kennis die door ervaring wordt overgedragen: van het ontwerp, constructie, inkoop materialen, verkoop, service tot ondernemerschap. Gedrevenheid noemt hij als benodigde eigenschap. De wijze waarop onzekerheden worden onderkend en afgehandeld is kenmerkend voor het vakmanschap en bepaalt het succes. In de maakindustrie is eveneens sprake van verbreding van één of enkele identieke producten naar meerdere producten die met verschillende machines worden vervaardigd. Naast productiekennis is ook kennis nodig van logistiek en organisatie; multi-inzetbare vakmensen en een hoger opleidingsniveau worden gevraagd.

Creatieve sector

Volgens Banks (2010) menen sommigen dat als gevolg van de industrialisering het sociaal ingebedde vakmanschap in werkplaatsen heeft plaats gemaakt voor het minder betekenisvolle vakmanschap in fabrieken met specialistische taken, controle en bureaucratie. Andere menen dat het kleinschalige sociaal ingebedde productie is teruggedraaid door toename van behoefte aan flexibele specialisatie en dat beide vormen van vakmanschap nu naast elkaar bestaan. In sommige artikelen wordt gesproken van de ontwerper of kunstenaar als vakman. In andere artikelen (o.a. Banks, 2010) gaat het om 'vakmanschaps-functies' rond ontwerpers en kunstenaars (cameramensen, geluid, technici e.d.). Hierbij wordt genoemd dat een tendens is in bedrijven om breed inzetbare mensen te willen aantrekken, bijvoorbeeld de combinatie van licht en geluid en ict, zodat geen grote crew nodig is. Er is een groeiende vraag naar dit soort veelzijdige mensen, vooral technisch geschoolden. Een genoemd probleem is dat deze functies worden ondergewaardeerd. De kunstenaar of ontwerper krijgt alle eer, roem en prijzen, terwijl de vakman die ook een cruciale bijdrage levert, achter de schermen blijft en geen waardering krijgt. De karakteristieke vakman wil goed werk afleveren, methodisch, voorzichtig en langzaam

vervaardigd. Voor de vakman in de creatieve sector geldt dat kennis nodig is over materialen en technieken en de context, maar ook talent en inspiratie. De autonomie van de vakman is volgens Banks beperkt omdat het werk is gebaseerd op geleerde technieken en vaardigheden die herhaalbaar zijn, op kwaliteit te controleren zijn en ook door anderen uitgevoerd kunnen worden. De kunstenaar daarentegen levert unieke, niet repliceerbare artistieke arbeid. In verschillende artikelen wordt de discussie aangehaald over wanneer je kunstenaar bent. Volgens Klamer (2013) is dit niet zozeer als het individu zichzelf zo noemt, maar wanneer betrokkene onderdeel is van artistieke gesprekken (er over je wordt gepraat) onder collega-kunstenaars, critici, curatoren en verzamelaars.

Bettioli (2014) noemt het belang van interactie tussen de ontwerper of kunstenaar en de vakmensen eromheen. In de Italiaanse designwereld zijn daar goede voorbeelden van. Hij ziet een groeiende vraag naar verpersoonlijkte producten, 'limited editions', ambachtelijk en natuurlijk vervaardigde producten waarbij de vakman het product moet kunnen aanpassen aan de wensen van de klant.

Dienstverlenende beroepen

Een voorbeeld van dienstverlenende beroepen waarbij gesproken wordt van vakmanschap is de politie. Binnen de politie is een ontwikkeling gaande waarbij externen (overheid, politiek, richtlijnen) meer dan vroeger bepalen wat een vakkundige aanpak is. Dit betekent dat vakmensen minder zelf beslissen en zij meer uitvoerder van instructies worden. Een gevolg is dat ze niet meer werken vanuit een verinnerlijkt referentiekader terwijl dit wel een belangrijke drijfveer is voor de keuze voor dit vak. Vakmanschap is voor politieagenten een levensvervulling, draagt bij aan zingeving van het eigen bestaan, volgens Sprenger et al (2011a,b). Dieper liggende waarden en opvattingen die bij de beroepsgroep horen liggen hieraan ten grondslag. Zij onderzochten binnen de politie hoe vakmensen, ondanks deze ontwikkeling, tot betere prestaties kunnen komen. De uitkomst was dat bij de beste vakmensen veel van het innovatief vermogen van de organisatie ligt. Vaklieden zijn grondig onderlegd, ze hebben kennis en kunde van het vak en daarvoor scholing gevolgd. Het is het eigen oordeel van de vakman dat zo belangrijk is om op te vertrouwen bij moeilijke situaties, situaties waarop een protocol geen standaard antwoord geeft. Het gaat om de handigheid om in allerlei situaties steeds weer een goede aanpak te bedenken. Sprenger et al. benadrukken dat vakmanschap niet alleen over individuele kwaliteiten gaat maar ook over de collectieve ambitie van de groep als geheel. Bij de politie wordt gewerkt in multidisciplinaire teams en waarbij ook de omgeving betrokken is (andere instanties, burgers). Bij de uitoefening van vakmanschap vinden meerdere mensen met elkaar oplossingen die leiden tot betere resultaten en efficiëntere bedrijfsvoering.

Ambachten

Er bestaat volgens de SER (2013) geen formele omschrijving van wat een ambacht is en evenmin is de ambachtseconomie een duidelijk afgebakende sector, in tegenstelling tot de situatie in Duitsland, waar ambachten wel nadrukkelijk op de kaart staan. Ambachtelijke beroepen zijn vaak in het MKB of als ZZP-er, waardoor ook ondernemersvaardigheden belangrijk zijn. De SER hanteert als werkdefinitie van ambacht: een beroep op werkzaamheid waarbij sprake is van een combinatie van de volgende elementen:

- Vakkundig, handmatig geschoold werk;
- Voornamelijk in de praktijk geleerd;
- Waarbij vaardigheid van groot belang is;
- Uitgeoefend als economische activiteit.

Blundel (2013) merkt op dat het bij ambachtelijk vakmanschap gaat om 'soft innovation' niet zozeer de aanzienlijke verbeteringen in de functionaliteit die voortvloeien uit ontwikkelingen in technologie maar om de esthetische aantrekkingskracht die de menselijke zintuigen omvat van zicht, tast, smaak, geur en geluid. Daarom concentreert de bestaande literatuur zich op de creatieve industrie. Bij dit type vakmanschap gaat het om de bedrijfseigen, situatie- en vaak locatiespecifieke manieren van weten. De vaardigheden zijn gebaseerd en geïnspireerd op traditionele producten of productiemethoden, waarbij handwerk een significant element vormt. Gevoel voor esthetiek is van belang maar ook het beschikken over een mix van traditionele en innovatieve technieken. Blundel noemt het voorbeeld van de kaasproductie waarbij fabrieksproductie en ambachtelijke productie naast elkaar bestaan. Overlevende ambachtelijke bedrijven zijn erin geslaagd om traditionele ambachten te combineren met nieuwe vormen van wetenschappelijke en technologische kennis.

Bettiol (2014) noemt een ontwikkeling in Italië waarbij ambachtslieden worden ingezet voor aanpassing van gestandaardiseerde producten aan klantwensen.

3 Hoe leer je vakmanschap?

Het uitoefenen van vakmanschap noemt Sennett (2008) een geoefende praktijk, die wordt aangeleerd van meester op leerling in een leer-werkpraktijk. Het ontwikkelen van vakmanschap begint als een lichamelijke oefening: door tast en beweging (fingerspitzengefühl). De vakman ontwikkelt materieel bewustzijn en heeft verbeeldingskracht nodig die het technisch inzicht ondersteunt. Kenmerkend voor het ontwikkelen van vaardigheden is dat deze niet lineair verloopt. Het tempo waarin iemand zijn vaardigheden verbetert is onregelmatig, vaak worden er omwegen gemaakt. Ook als sprake is van routine is deze niet statisch: de vakman blijft zich ontwikkelen. Volgens Boshuizen et al., (2004) zijn vele jaren theoretisch onderwijs en praktische training nodig voordat iemand een expert kan worden. En expert zijn betekent niet gewoonweg meer kennis hebben dan de novice, maar met een andere manier met kennis omgaan. Doordat experts routinetaken snel en adequaat kunnen uitvoeren, kunnen zij problemen op een abstracter en dieper niveau beschouwen en kennis op een andere wijze herstructureren en 'fine tunen'. Dreyfus en Dreyfus (1982) ontwikkelden een model over de ontwikkeling van een beginnende beroepsbeoefenaar tot expert. Volgens dit model worden vijf fasen doorlopen: beginner, gevorderd, competent, vakbekwaam en expert. Aanvankelijk ligt de nadruk op theorie en richtlijnen vanuit school en is het belang van allerlei factoren nog niet zo duidelijk. De theorie biedt een kader en vormt de basis voor het functioneren in de praktijk. Gaandeweg koppelt men de theorie steeds meer aan ervaringen, leert hierbij van anderen en de aandacht voor de omgeving als geheel neemt toe. Sommigen hebben kritiek op dit model. Jensen en Lahn (2005) noemen dat het belang van theorie ook bij gevorderden blijft gelden omdat kennis verandert. Fuller en Unwin (2002) stellen dat de ene beginner sneller leert dan de andere en beginners niet op elk gebied een beginner hoeven te zijn. Door eerdere ervaringen kan een beginner in bepaalde opzichten verder zijn dan een gevorderde medewerker. En niet iedereen ontwikkelt zich tot expert, is gebleken (Berliner, 2004, Day et al. 2007, Van de Grift, 2010). Bijvoorbeeld de pedagogisch-didactische vaardigheden van leraren nemen met het aantal ervaringsjaren weliswaar toe, maar lang niet alle leraren bereiken vanuit het perspectief van effectief onderwijs hoge niveaus.

3.1 Vanuit het perspectief van het onderwijs

Volgens Lucas (2016) is vakmanschap voor iedereen te leren maar om dit te laten slagen is wel een bepaalde houding nodig. De vakman in spé moet, naast het leren praktiseren van de vakinhoud, bereid zijn om een identiteit te ontwikkelen die geassocieerd wordt met het vak (ook wel beroepsidentiteit) en te streven naar excellentie. Lucas noemt hierbij de moeilijkheid van een toegenomen academische focus en te ver doorgevoerde scheiding van denken en doen in het onderwijs, waardoor niet of nauwelijks aandacht is voor vakmanschap. MacEachren (2004) komt tot dezelfde bevinding en stelt dat het onderwijs te eenzijdig gericht is op de intellectuele ontwikkeling. In het algemeen komen mensen in het dagelijks leven nog weinig in aanraking met gereedschap en technieken over hoe je iets maakt, wat een verlies betekent van belangrijke vaardigheden. Zowel Lucas als MacEachren benadrukken het belang van een curriculum dat gericht is op de ontwikkeling van meerdere vermogens, waaronder praktische vaardigheden.

Volgens Geurts (2011) zijn er drie belangrijke uitdagingen in het mbo, waarbij vooral het genoemde bij 1 en 3 vakmanschap betreft:

1) meer oog krijgen voor de nauwe band tussen persoon en vakbekwaamheid, dus meer aandacht voor identiteitsontwikkeling. "Vakmanschap moet niet worden opgevat als een kenmerk van arbeid maar als een persoonlijke bekwaamheid. Het kan met een baan samenvallen maar overstijgt vaak de directe deskundigheid die wordt vereist"

2) het gaat om meer dan louter instrumenteel-technische vakkennis en -kunde. Sociaal communicatieve en relationele kwaliteiten zijn noodzakelijk, loopbaancompetenties, burgerschap, leercompetenties. Generieke competenties zoals problemen oplossen of kritisch denken kunnen niet zonder het vehikel van grondige inhoudelijke of vakspecifieke scholing (zie ook Van der Velden, 2006).

3) er wordt te weinig rekening gehouden met de dynamiek die vakmanschap kenmerkt. Bij vakmanschap moet steeds opnieuw een evenwicht worden gevonden tussen de ontwikkeling van kennis en kunde en de wijzigingen in de maatschappelijke behoeften en wensen. Het geheel van kennis en kunde mag niet omschreven worden als iets dat voor jaren lang vastgelegd mag worden en vervolgens als product door scholen kan worden aangeboden. Het is een open en dynamisch geheel als resultante van een samenspel tussen (aankomend) beroepsbeoefenaren, scholen, bedrijven en overheden.

Nieuwenhuis (2006) trekt een vergelijkbare conclusie als het laatstgenoemde punt en vindt dat het beroepsonderwijs als leverancier van vakmanschap niet meer kan uitgaan van een vaste beroepsstructuur, maar dat er oplossingen gezocht moeten worden in flexibiliteit: globale beroepsdefinities waarbinnen leerlingen flexibel worden opgeleid. Flexibele expertise is trainbaar door vroeg in de opleiding al te wijzen op tijdelijkheid en domeinbeperktheid van inzichten en ontwerpen die ten grondslag liggen aan vakmanschap en expertise. Het trainen van kritische distantie staat echter op gespannen voet met het inslijpen van handelingspatronen. Hierin zou een balans gevonden moeten worden. Verder wijst Nieuwenhuis op het belang van de docent als rolmodel, waarbij het noodzakelijk is dat scholen docenten meer gelegenheid geven om te participeren in werkvelden en bekend te raken met 'innovatief vakmanschap'.

Volgens docenten en sleutelpersonen die geïnterviewd zijn door Turkenburg staan vakken als taal en rekenen het vakmanschap eerder in de weg dan dat dit eraan bijdraagt. De tijd die hiermee gemoeid is gaat volgens hen ten koste van vakkennis. Er zijn studenten die door strengere eisen in taal en rekenen geen diploma kunnen halen. Men vraagt zich af hoe noodzakelijk deze vakken zijn voor iedere student. Wat volgens Turkenburg nodig is zijn goede bevlogen docenten die hun vak verstaan en inspiratiebron zijn, hun kennis op peil houden door zich bij te scholen in de branche en het vak.

Boshuizen, Bromme en Gruber (2004) noemen het toegenomen aantal regels en protocollen in organisaties dat gepaard gaat met een verlies van onafhankelijkheid van de werknemer, wat moeilijk te rijmen is met vakmanschap.

In kunst/design

In het kunst en designonderwijs wordt een probleem gesignaleerd van een gebrek aan definitie van benodigde kennis van design, waardoor de cognitieve kant nogal wordt genegeerd. Er is bijvoorbeeld relatief weinig aandacht voor materiaalkennis. Docenten missen concepten en vocabulaire om het design proces te expliciteren. Daarom wordt (impliciet) verwacht dat studenten dit wel zelf al doende in de praktijk oppikken (Pollanen, 2009). Volgens Pollanen is probleemoplossing een basisvaardigheid en centraal leerthema wat op zichzelf een vorm kan zijn om vakmanschap te leren ('Craft as design and problem solving'). Aanpakken hiervoor zijn: probleemgestuurd leren, doelgericht scenario-ontwerp, samenwerkend leren, peer-based evaluation of het werken met een expert panel. Hallmark (2012) komt tot dezelfde conclusie waarbij de probleem oplossende aanpak centraal staat ('inquiry/guided problem solving'). Het moet een voortdurend onderzoekende houding stimuleren en voorzien in kennis over theoretische en praktische perspectieven naast het bevorderen van samenwerking en reflectie met andere leerlingen en experts. Op onderzoek uitgaan naar onderliggende wetenschap verkiezen zij boven lessen over materialen en methoden. De aanpak is gericht op het stimuleren van moed en vertrouwen om te experimenteren en risico's durven te nemen, het kennis laten maken met de bredere context, hints geven, vragen stellen en alternatieve oplossingen geven. De leraar kan door zelf zo te werk te gaan een voorbeeld zijn voor leerlingen zodat zij deze houding ook eigen kunnen maken.

Balsley et al. (2012) beschrijven manieren om vakmanschap in kunstonderwijs te bevorderen. Van belang zijn constructieve feedback per stap in het proces, goede voorbeelden laten zien maar ook 'non-examples' en gebruik maken van zelfreflectie. Bij alle stappen geldt focus op zowel het creatieve proces als op vakmanschap. Van Dooren et al. (2013) noemen hierover dat design grotendeels een impliciete activiteit is die moeilijk onder woorden te brengen is. Weten is eerder toegankelijk door dingen te doen dan door te denken, 'Knowing-in action'. Expliciteren is wel een essentieel onderdeel in het proces van leren en onderwijzen, door te tekenen, uit te leggen en door meta-communicatie over het proces. Het onderwijsproces in design berust voor een groot deel op teamwerk waarbij talent en creativiteit in samenwerking met elkaar worden ontwikkeld. De paradox bij creativiteit die Van Dooren et al. noemen is dat je eerst vertrouwd moet raken met ideeën van anderen, die dan als springplank dienen om tot iets nieuws en origineels te komen. Anders dan beginners die de nadruk leggen op ideevorming, maken ervaren vakmensen zich altijd zorgen over de haalbaarheid. Naast het idee gaat bij hen een zorgvuldig besluitvormingsproces vooraf aan het ontwerp, gebaseerd op analyse en informatie. Om een ervaren ontwerper te worden is volgens Van Dooren het nodig om de volgende stappen te doorlopen:

- 1) leren door doen, stap voor stap door trial and error.
- 2) leren toepassen van kennis over ontwerpprincipes;
- 3) het volgen van een persoonlijke aanpak, een 'design methode';
- 4) de algemene principes van ontwerp leren kennen om daar vervolgens een persoonlijke invulling aan te geven; een eigen stijl te ontwikkelen.

Pollanen et al. (2009) noemen de manieren van leren bij de twee eerder besproken soorten vakmanschap bij creatieve vakken zoals handvaardigheid:

- 1) *Holistic craft*: dat het hele ontwerpproces omvat. Dit begint met brainstormen waarbij de docent moet zorgen voor een motiverende en betekenisvolle opdracht met voorbeelden.

Daarnaast zijn materialen en gereedschappen nodig om de activiteit te ondersteunen en daarmee vertrouwd te raken. In de tweede fase krijgen de ideeën vorm, dan zijn stimulans, ondersteuning en feedback nodig om het proces te begeleiden. Kennis is nodig over de benodigde vaardigheden en ontwerpvoorwaarden. Het technisch en visueel ontwerp is de meest essentiële fase in holistic craft. Het omvat informatie verzamelen, experimenteren, problemen oplossen, evalueren en visualiseren van alle mogelijke uitkomsten en reflecteren. De volgende fase is het realiseren en evalueren van het ontwerp waarbij eerdere kennis en vaardigheden worden herzien. De laatste fase bestaat uit 'assessment': visualisering, articulatie en reflectie over sterke en zwakke kanten van het ontwerp en proces. De taak van de docent is om dit assessmentproces te begeleiden.

2) *Ordinary craft*: omvat een deel van het ontwerpproces. Volgens het pedagogisch model 'craft as product-making' worden instructies gegeven aan de hand van duidelijk beschreven doelen. Wanneer de leerling de instructies precies volgt, leidt dit tot het gewenste product. Zodra er 'design' aan te pas komt, gaat dit over details van het product. Belangrijke vaardigheden bij ordinary craft zijn concentratie, zelfvertrouwen, geduld, en consciëntieusheid. Het pedagogisch model dat bij het leren van dit type vakmanschap hoort waarbij skills 'as a ready package' worden aangeboden ('lower order skills') kan leiden tot een passieve rol van de leerling en gebrek aan eigenaarschap. Activeren door de docent is nodig waarbij niet slechts simpele mechanische imitatie wordt nagestreefd maar reflectieve imitatie door het geven van verklaringen, advies en feedback en door vragen te stellen tijdens het maakproces.

Het pedagogisch model 'craft as skill and knowledge building' is een model dat gericht is op het ontdekken van de verbeter- en verfijningsmogelijkheden en zo het opbouwen van kennis en vaardigheden. Dit model kan gepositioneerd worden tussen ordinary en holistic craft in. Wel is eerst nodig dat de student leert om de traditionele technieken te waarderen voordat begonnen kan worden aan het verfijnen hiervan. Het model 'craft as self-expression' is vooral geschikt voor kunstzinnige, muzikale leerinhoud: het demonstreren aan anderen van vaardigheden, kennis, ervaringen en percepties. De docent kan deze zelf expressie ondersteunen door te laten experimenteren, onderlinge discussie en reflectie te stimuleren, het (kunstzinnig) laten uitdrukken van gedachten en emoties en deze bespreken. Speciale aandacht hierbij is nodig voor een open en ondersteunende sfeer.

Knoester (2004) noemt een reeks aspecten die bevorderlijk zijn bij leren van creatief vakmanschap: interdisciplinaire thema's, connecties in het vakgebied krijgen, portfolio's, tentoonstellingen van studenten, studenten leren elkaars werk goed te beoordelen, elkaar constructief feedback geven. Bij docenten is van belang dat zij gepassioneerd zijn voor het vak, zelf het goede voorbeeld geven in levenslang leren, een goed oordeelsvermogen hebben, studenten laten zien wat er te leren valt en hoge verwachtingen hebben over de kwaliteit van het werk.

Techniek

Bij de term vakmanschap wordt al snel aan techniek gedacht. Bekende voorbeelden van het leren van vakmanschap in de techniek zijn vakscholen, waar er in deze sector veel van zijn. Een advies van de Onderwijsraad (2015) is om het onderwijs in vakmanschap aantrekkelijker te maken door bijvoorbeeld gebruik te maken van de ontwerpprincipes van de vakcolleges en bestaande theorieën over het realiseren van beroepsgerichte didactiek en krachtige leeromgevingen. Een ander voorbeeld zijn de zogenoemde vakmanschapsroutes, een doorlopende leerroute van vmbo tot en met mbo2, waarbij leerlingen al in de tweede helft van het vmbo een beroepsrichting volgen. Veruit de meeste van deze vakmanschapsroutes zijn er in de sector techniek. Deze experimentele route is onder andere in het leven geroepen om schooluitval te

voorkomen en de instroom in de sector in kwantitatieve en kwalitatieve zin te verbeteren. Kenmerken van dit onderwijs zijn een doorlopende leerlijn van vmbo en mbo met een zelfde pedagogisch-didactische aanpak gedurende het traject, een praktijkgerichte aanpak, maatwerk, meer uitdaging bieden door onder andere overlapping van onderwijsinhoud in vmbo en mbo te verwijderen (Imandt, Mulder, Schipperheyn, Hermanussen, de Groot, Petit, Glaudé & Van der Meijden, 2016). Merrill (2013) legt de nadruk op innovatieve manieren ter voorbereiding op de wereld vol technologie door werken met handen, experimenteren, probleemoplossing, onderzoek en ontwikkeling, uitvinden en innoveren. Stroud et al. (2008) noemen de verschuiving van de focus die van oudsher lag op nationaal/regionaal en die nu meer internationaal is. Talen worden dus belangrijker naast het kunnen werken in verschillende contexten. Ook is er meer diversiteit van activiteiten en producten, een ontwikkeling die vraagt om technisch breder opgeleide mensen.

Ambacht

Gamble (2001) beschrijft een voorbeeld uit de traditionele ambacht van meubelmakerij waarbij leerlingen worden opgeleid op de werkplek. Het is volgens Gamble noodzakelijk om ruim de tijd te nemen voor alle facetten: gebruik van gereedschap en materialen, operationele procedures, constructietechnieken en gespecialiseerde gevorderde technieken zoals lamineren. Ook lichaamshouding en de wijze van machinegebruik horen daarbij. Er zijn ook 'tacit' criteria' die nergens beschreven staan en dus niet worden geëxamineerd, maar wel cruciaal zijn volgens Gamble. De communicatie verloopt dan meer via tekeningen (schetsen van prototypes, onderdelen etc.) dan met woorden. Genoemd wordt dat het moeilijk is uit te leggen wat er gebeurt in dit proces, 'de taal van het tekenen' en je dit eigenlijk moet ervaren. Leerlingen leren hierdoor te observeren, proporties te zien en onderdelen in het grotere geheel te begrijpen. De leerling leert dus vooral door te zien hoe de meester te werk gaat. Dit is moeilijk te vatten in algemene principes en regels en daardoor moeilijk toegankelijke kennis.

3.2 Vanuit het perspectief van de arbeidsmarkt

Leren door ervaring

Naast scholing in het vakgebied is ervaring opdoen van groot belang in de ontwikkeling van vakmanschap (Klamer et al., 2012; Barlow, 2009). Barlow noemt voorbeelden uit verschillende sectoren van vakmensen die vijf jaar of zelfs tien jaar ervaring nodig hebben om vakman te worden. Klamer et al. pleiten voor een mastergraad waarbij de titel van meester wordt toegekend aan vakmensen die naar het oordeel van hun collega's en critici zeer vaardig en innovatief zijn, capabel in het promoten van hun vak en die in staat zijn om kennis en ervaring met anderen te delen.

Vakmanschap leren bij laag opgeleide werknemers

Omdat laag opgeleiden na het initieel onderwijs minder neiging hebben om te leren en scholing volgen, onderzochten Smit et al., (2005) wat bevorderlijk is voor deze groep om leren te stimuleren. Zij kwamen tot de volgende bevindingen:

- 1) Een passende communicatiestrategie ontwikkelen: niet alleen schriftelijk maar ook mondeling communiceren, eenvoudig taalgebruik hanteren en overeenstemming hebben tussen wat er gezegd wordt en wat wordt gedaan. Daarnaast werknemers betrekken bij scholingsplannen. Zij zijn vaak niet gewend om via formele kanalen te communiceren, dus daarvoor passende manieren vinden om dit te doen.
- 2) Een positieve sfeer creëren: werken aan zelfvertrouwen, aansluiten bij competenties die men

al heeft en niet te 'talige' scholing. Het thuismilieu kan een negatief beeld hebben over scholing en dit kan invloed hebben. Hiervoor kan het goed zijn om de sociale omgeving te betrekken. Een persoonlijk scholingsbudget kan enthousiasme opwekken t.o.v. verplichte scholing omdat men zelf kiest. Ook scholing die weinig te maken heeft met het vak kan positief uitwerken en bijvoorbeeld weerstand tegen leren verminderen. Vervolgens gaan werknemers gemakkelijker vakgerichte scholing volgen.

3) Strategieën ontwikkelen voor blijven leren: zorgen voor voldoende basisvaardigheden om te kunnen deelnemen, goede begeleiders op de werkplek, aantrekkelijke en didactische effectieve hulpmiddelen (minder schools, informeel leren) inzetten.

4: Goede begeleiding en hierbij inspelen op oorzaken van weerstand tegen leren. Verder taakgericht, coachend en consequent leiding geven, werken aan draagvlak en leidinggevendend die het leren faciliteren en ondersteunen.

In de techniek

Zoals eerder genoemd is ervaring van groot belang bij vakmanschap. Barlow (2009) haalt een voorbeeld aan van 80 lassers die werden gezocht voor een olieraffinaderij waarbij alleen lassers met 10 jaar ervaring, en nog niet allen onder hen, aan de hoge eisen van een perfecte lasnaad konden voldoen. Ook worden andere technische beroepen genoemd waarvoor veel ervaring nodig is zoals hoogspanningselektriciën.

Smit et al. (2005) beschrijven een voorbeeld van Corus (nu Tata Steel) in de staalindustrie. Een grote uitdaging in deze sector is om vaardigheden van ongeschoolde medewerkers te vergroten en deficiënties in kennis en vaardigheden te dichten. De scholing van deze werknemers vond op vrijwillige basis plaats. Zij werden opgeleid tot mbo niveau 1 of 2. De leergang bestond uit een assessment, een basisopleiding om te leren leren en vervolgens de leergang 'praktisch vakmanschap' over de vakinhoud, aangepast aan het eigen bedrijfsonderdeel. Het doel was om werknemers op minimaal mbo niveau 2 op te leiden en te zorgen dat zij breder inzetbaar zijn. De ingrediënten van deze opleiding waren: respect voor de cursist, zijn vroegere schoolervaringen en begrip voor culturele achtergronden, het bevorderen van zelfvertrouwen door het 'organiseren van succeservaringen' en bewust werken aan een gevoel voor trots op het vakmanschap. Direct leidinggevendend waren de coaches en die zijn daarvoor getraind. Het traject verliep succesvol en de uitval was gering. Succesfactoren waren gedreven opleiders en managers, werknemers die persoonlijk werden overtuigd van het nut en de noodzaak, de mogelijkheid om een certificaat te halen, de opleiding toespitsen op praktijksituaties, weinig theorie, goede begeleiding op de werkvloer door getrainde mensen, zorgvuldige communicatie over voorwaarden, aanpak en inhoud. De sector kenmerkt zich door een hiërarchische structuur, wat ook een gevolg is van de manier waarop werknemers in de staalindustrie traditioneel werden geworven. Voor de werknemers die gemiddeld van middelbare leeftijd zijn en vaak een lang dienstverband hebben is de primaire manier om kennis over te brengen 'learning by doing'. Er zijn veel opleidingspraktijken en -tradities in deze sector ontstaan die een vader- en zoon-achtig karakter hebben en waarover weinig kritische vragen worden gesteld. Meer recent is er in de sector aandacht voor scholing: het verhogen van het vaardigheidsniveau van bestaande werknemers en het aannemen van (ook hoger) opgeleide mensen en meer progressieve leerpraktijken die ook leiden tot meer carrièrekansen voor werknemers.

Een andere uitdaging die werd genoemd over deze sector is dat een grote groep werknemers met pensioen zal gaan en veel (praktijkgerichte en tacit) kennis verloren zal gaan. Hiervoor is kennisoverdracht nodig tussen generaties.

Voor de maakindustrie¹ ziet Meijer (2010) het leren van ervaringen als belangrijkste uitdagingen bij het ontwikkelen van vakmanschap. Het leren van fouten hoort daar ook bij. Ontwikkelen van gedreven vakmensen vraagt om gedreven docenten die bereid zijn zich kwetsbaar op te stellen door uitdagingen aan te pakken waarvoor zij het antwoord nog niet 100% klaar hebben. Dat zijn momenten waarop probleemaanpak goed onderwezen kan worden volgens Meijer (2010).

Zorg

Pearson (2002a en 2002b) benadrukt de mogelijkheid dat professionals in de zorgsector ervaringen kunnen delen en kunnen reflecteren. Hierdoor kunnen zij praktijkkennis expliciteren. Ook is het van belang dat vakmensen de ruimte krijgen om hun professionaliteit te gebruiken en regels en protocollen niet te veel de overhand krijgen. Tot slot is ervaring in het werk, zo'n vijf jaar, noodzakelijk voor het ontwikkelen van vakmanschap bij verpleegsters (Barlow, 2009).

Creatief

In de Italiaanse designwereld (Bettioli et al., 2014) vindt leren gezamenlijk en op praktijkgerichte wijze plaats. Informele gesprekken tussen vaklieden zijn noodzakelijk in het proces van sociale interactie en kenniscreatie. 'Storytelling' helpt bij het delen van ervaringen, het opbouwen van een collectief geheugen en het ontwikkelen van nieuwe ideeën. Een nieuw perspectief op design afkomstig uit open source software, geïntroduceerd door John Seely Brown is 'thinkering', een creatief proces van experimenteren en testen in samenwerking met collega's en andere specialisten.

Diensten

Sprenger et al. (2011a) onderzochten hoe het vakmanschap bij de politie kan verbeteren. Voor beginnende beroepsbeoefenaren is het van belang om met collega's op te trekken en elkaars waarden en opvattingen leren kennen. Vakmensen bouwen tijdens het werk routine en handelingssnelheid op en krijgen steeds meer ervaring doordat ze dagelijks in verschillende situaties terecht komen. Meesterschap wordt ontwikkeld na de opleiding. Als voornaamste bouwsteen in versterken van vakmanschap ziet Sprenger de vakman in de rol van initiator van verbeteringen en vernieuwingen. Hiervoor hebben werknemers ruimte nodig om zelf vernieuwingen voor te stellen in plaats van uitsluitend vernieuwingen van bovenaf opgelegd te krijgen. Sprenger spreekt van 'slim vakmanschap' wat zich volgens hem ontwikkelt in een keten van vitale verbindingen tussen vakmensen uit verschillende organisaties in samenspraak met burgers. Vitale verbindingen zijn relaties waarin kennis- en informatie-uitwisseling bestaat en waarin partijen elkaar wederzijds kunnen beïnvloeden met ideeën, gezichtspunten, ervaringen of inspiratie. Belangrijk is het vormen van tijdelijke coalities rond urgente vraagstukken die aansluiten bij de werkpraktijk en gezamenlijk oplossingen bedenken. Wat hiervoor nodig is, is een onderzoekende en lerende houding stimuleren door kritische vragen te stellen, kennis en ervaringen te delen, ruimte geven om te experimenteren (minder nadruk op regels, meer creativiteit) en in dialoog mensen aan het denken te zetten. Vakmensen zelf kunnen het werk zo blijvend verbeteren en vernieuwen, maar leidinggevenden moeten dit faciliteren. Sprenger benadrukt de cruciale rol die leidinggevenden spelen bij vakmanschapsontwikkeling. Wat deze kunnen doen is regelmatig aanwezig zijn in het primaire proces, open staan voor initiatieven van vakmensen, hen serieus nemen en vertrouwen op hun deskundigheid (dit ook uitspreken) en hen steunen, zich kwetsbaar op durven stellen en de verbinding zoeken tussen doelen van medewerkers en van de organisatie.

Volgens Barlow (2009) staat vakmanschap voor één ding heel goed leren terwijl het ideaal van de nieuwe economie is om steeds weer nieuwe dingen te leren en eerder het leerpotentieel dan

¹ De *maakindustrie* omvat de productie van discrete producten. Dit kan gaan om voorwerpen als ook om verpakte materialen, voedingsmiddelen en dergelijke. De *procesindustrie* omvat de productie van materialen.

prestaties te waarderen. Barlow merkt op dat managers geen voorkeur hebben voor werknemers die ergens helemaal in willen duiken. Zij hebben eerder de 'management consultant' als rolmodel die in en uitloopt en weer weg is voordat het gebrek aan expertise blijkt. Ook Lucas & Spencer (2016) vinden het spijtig dat toewijding als waarde is gedegradeerd en heeft plaatsgemaakt voor snelle oplossingen en kwantitatieve doelen. De auteurs pleiten voor terugkeer van het ideaal dat uit de gratie is geraakt: handmatige competentie en een positieve houding tegenover dit type werk.

Ambachten

Volgens Blundel (2013) kan ambachtelijk vakmanschap niet geleerd worden door alleen formele trainingsprogramma's, maar vooral door 'learning by doing' en 'trial and error', dus leren door ervaring op te doen. Het werkproces vraagt om veel oefenen om routine op te bouwen en toepassing van vooral ook impliciete kennis.

4. Conclusie

Met literatuurstudie is in kaart gebracht wat wordt verstaan onder vakmanschap ten behoeve van de onderzoeksvragen:

3. *Hoe wordt vakmanschap gedefinieerd, algemeen, en vanuit de perspectieven van onderwijs en arbeidsmarkt? Worden hierbij verschillende soorten vakmanschap onderscheiden, zo ja, welke?*
4. *Hoe wordt vakmanschap ontwikkeld?*

De eerste vraag wordt beantwoord in paragraaf 4.1, de tweede vraag in paragraaf 4.2.

4.1 Definities van vakmanschap

Uit de literatuur komen enerzijds *kenmerken van beroepen* naar voren die bepalen of sprake is van vakmanschap. Anderzijds zijn er kenmerken van vakmanschap binnen beroepen; *persoonsgebonden kenmerken* die bepalen of sprake is van vakmanschap.

Kenmerken van vakmanschap van beroepen zijn:

- Er is sprake van een *combinatie van hand-en hoofdwerk*. Handwerk kan ook een figuurlijke betekenis hebben van uitvoerend werk in de dienstverlening (bijv. politieagent).
- Er is sprake van een bepaalde mate van *complexiteit* van het werk. Wat het minimum is van complexiteit in termen van onderwijsniveau verschilt per sector. In de techniek kan al sprake zijn van vakmanschap op niveau 2 (startkwalificatie), terwijl in de zorgsector expliciet is genoemd dat werkzaamheden onder niveau 4 te uitvoerend en geprotocolleerd zijn en te weinig een beroep doen op het denkvermogen, zelfstandigheid en probleemoplossend vermogen om vakmanschap genoemd te worden. In de medische sector wordt de term vakmanschap ook gebruikt voor functies op universitair niveau waarin handwerk belangrijk is (zoals chirurg).
- Door de complexiteit van het werk, die een degelijke kennisbasis vraagt, is *scholing* noodzakelijk.
- Een schoolverlater is nooit direct een vakman/vakvrouw omdat *ervaring* noodzakelijk is. Door ervaring worden de kennis, vaardigheden en (beroeps) houding geïntegreerd en ook '*tacit knowledge*' verworven.
- *Zelfstandigheid* is kenmerkend voor vakmanschap. De vakman heeft autonomie in de uitvoering van het werk, draagt verantwoordelijkheden waarbij niet op elk moment teruggevallen kan worden op anderen.
- *Probleemoplossend vermogen*. Vanuit het eigen oordeel van de vakman bedenkt deze in verschillende complexe situaties steeds weer een goede aanpak om problemen op te lossen.

Kenmerken binnen beroepen die veelvuldig in verband zijn gebracht met vakmanschap zijn de meer normatieve kenmerken over de wijze van uitvoering door het individu:

- Het met goed resultaat uitoefenen van het beroep wordt gezien als voorwaarde voor vakmanschap "slecht vakmanschap bestaat niet".

- De mate waarin het individu zich identificeert met het beroep en dit gemotiveerd, met passie en trots uitvoert.

Bovenstaande kenmerken zijn de meest genoemde in de literatuur. De minder genoemde kenmerken zijn vaak sectorgebonden (bijv. sociale vaardigheden in dienstverlenende beroepen) of hebben te maken met ontwikkelingen in een bepaalde context, zoals het vermogen tot aanpassing aan verandering, bijv. door verandering in wetgeving of door technologische vooruitgang. In de Nederlandse onderwijsbeleidscontext wordt vakmanschap nogal eens genoemd in relatie tot de risicogroep van voortijdig schoolverlaten. Doelstellingen en beleidsdocumenten over vakmanschap richten zich onder andere op het voorkomen van schooluitval en het verbeteren van het beroepsonderwijs. Vakmanschap in deze betekenis lijkt vooral de functie te hebben om de beeldvorming van het mbo te verbeteren door de associatie te leggen met motivatie, trots, hoge kwaliteit en een gedegen kennisbasis, terwijl de doelstellingen gericht zijn op het bestrijden van het tegenovergestelde.

Wat wordt niet als vakmanschap gezien? Beroepen met volledig geautomatiseerde processen waarbij geen denkwerk of beslissingen nodig zijn of wanneer volgens een protocol wordt gewerkt en er niet of nauwelijks sprake is van verantwoordelijkheden of beslissingen. Beroepen waarvoor geen scholing en ervaring nodig zijn. Beroepsbeoefenaren die een slecht resultaat afleveren.

Vakmanschap is dus een combinatie van kenmerken van beroepen en de meer normatieve persoonsgebonden kenmerken. De definitie luidt:

Vakmanschap is een combinatie van hand- en hoofdwerk, waarvoor scholing en ervaring nodig zijn om het werkveld te overzien en complexe taken daarbinnen zelfstandig, met goed resultaat en op gemotiveerde wijze uit te voeren.

Afhankelijk van de context waarin vakmanschap voorkomt, is er onderscheid tussen smal/specifiek vakmanschap en breed/algemeen vakmanschap. Deze beide soorten vakmanschap kunnen variëren in de mate van autonomie en de mate van complexiteit. Dit zal vaak samenhangen met het bij het beroep horende opleidingsniveau. In die zin kunnen we concluderen dat we de drie typen vakmanschap, zoals geformuleerd in de inleiding, bevestigd hebben gezien in de verdere bestudering van de literatuur:

- 1) De niet-routinematig smalle, oftewel *specialistische*, vakman, die met specialistische kennis kan bijdragen aan de innovatiekracht en groei van de economie (b.v. Sennett, 2008).
- 2) De niet-routinematige *brede* vakman. Dit is de breed en flexibel inzetbare werknemer met brede vakgerichte kennis, die ingezet kan worden in een veranderende en lerende economie (b.v. Sprenger et al., 2011ab; OECD, 2013).
- 3) De routinematige smalle, oftewel de *praktische*, vakman. Dit type vakmanschap sluit aan bij leerlingen die meer praktisch dan theoretisch zijn ingesteld met een smalle vakgerichte opleiding, veelal op een laag onderwijsniveau (Lutz & Sengenberger, 1974; Shavit & Müller, 1998).

Brede functies op een laag onderwijsniveau, beschouwen we echter niet als vakmanschap omdat hiervoor de vakgerichte scholing en ervaring die zo typerend zijn voor vakmanschap niet of nauwelijks nodig zijn.

Omdat leren en werken in relatie tot vakmanschap nogal verweven zijn, is er veel overlapping in de literatuur over wat vakmanschap inhoudt vanuit het perspectief van het onderwijs en het bedrijfsleven. Bovengenoemde kenmerken gelden voor beide perspectieven. Wel zijn er

accentverschillen. In het onderwijs ligt de nadruk meer op (theoretische) basiskennis en verbreding van de opleiding. Studenten die nog geen beroepskeuze hebben gemaakt zouden meer gebaat zijn met een brede opleiding waar meerdere opties open blijven. Op de arbeidsmarkt staan inzetbaarheid en ervaring meer centraal. Bedrijven willen vaak specifiek opgeleide mensen die zonder veel aanvullende scholing of training inzetbaar zijn. Tot slot moet worden opgemerkt dat deze definiëring van vakmanschap breed is en ook op andere onderwijssoorten van toepassing zou kunnen zijn. Voor deze studie hebben we ons beperkt tot het mbo-niveau.

1.2 Ontwikkeling van vakmanschap

Met de literatuurstudie is duidelijk geworden dat voor vakmanschap zowel scholing als ervaring nodig zijn, waarmee we kunnen concluderen dat een pas gediplomeerde nog geen vakman is. De voorbereiding op vakmanschap begint op school en de verdere ontwikkeling vindt plaats op de arbeidsmarkt. Volgens het model van Dreyfus en Dreyfus (1982) worden vijf fasen doorlopen in de ontwikkeling van een beginnende beroepsbeoefenaar tot expert (beginner, gevorderd, competent, vakbekwaam en expert). De beginner neemt kennis van theorie en regels, bijvoorbeeld op school en gaandeweg verbind men de theorie aan ervaringen in de praktijk, leert door samenwerking met anderen en overziet het grotere geheel. Van meester op leerling wordt het vak overgebracht in een leerwerkpraktijk en de vakman blijft zicht ontwikkelen (Sennett, 2008).

Vanuit het *perspectief van onderwijs* staat basiskennis centraal en wanneer de leerling de benodigde technieken beheerst, kan verdere verfijning plaatsvinden. Leren vindt veelal gezamenlijk plaats. Genoemde aanpakken zijn probleemgestuurd leren, samenwerkend leren, 'peer based evaluation' en het stimuleren van een onderzoekende houding, o.a. door vragen te stellen. Leren via probleemoplossing is een didactische methode die herhaaldelijk is genoemd in relatie tot vakmanschap (Pollanen, 2009; Hallmark, 2012). Er moet ruimte zijn om te experimenteren en constructieve feedback van de docent. Van de docent wordt belangrijk gevonden dat deze enthousiast is over het vak, zelf expert is en het goede voorbeeld geeft van 'leven lang leren' (Knoester, 2014; Geurts, 2011; Nieuwenhuis, 2006). Het praktijkgerichte karakter wordt benadrukt, leren door doen en leren door te zien hoe de meester te werk gaat (Gamble, 2001, Sennet, 2008). In de Nederlandse context zijn de principes van het vakcollege een voorbeeld van praktijkgericht onderwijs.

Verder wordt het belang van identiteitsontwikkeling genoemd omdat vakmanschap niet alleen een kenmerk van arbeid is maar ook van persoonlijke bekwaamheid (Geurts, 2011).

Er wordt onderscheid gemaakt tussen het bredere vakmanschap dat het gehele proces omvat en waarbij veel creativiteit, probleemoplossend vermogen en een eigen inbreng gevraagd worden en smal vakmanschap dat meer gericht is op de vakinhoud (Pollanen, 2009). Genoemd wordt dat onderwijs gericht op dit laatste type vakmanschap op de lagere niveaus kan leiden tot een passieve rol van de leerling en gebrek aan eigenaarschap. Van belang is dat de docent niet slechts simpele mechanische imitatie nastreeft maar leerlingen uitdaagt tot reflectieve imitatie door het geven van verklaringen, advies en feedback en door vragen te stellen tijdens het maakproces waardoor het blikveld iets verder reikt dan de eigen taak.

Vanuit het *perspectief van de arbeidsmarkt* vindt leren vooral plaats door ervaring op te doen in praktijksituaties (Klamer et al., 2012; Barlow, 2009). Belangrijke factoren die het leren op de werkplek bevorderen zijn autonomie, voldoende variatie en complexiteit in werk, participatie en beslissingsruimte, communicatie, ondersteuning en feedback, toegang tot informatiebronnen en

niet te veel werkdruk (Poortman & Visser, 2009). Ook Bettiol (2014) en Pearson, (2002) noemen het belang van leren van elkaar, feedback geven en kritische vragen stellen. Al te veel regels en procedures kunnen averechts werken, er is ruimte nodig om te experimenteren (Sprenger et al., 2011a; Pearson, 2002). Poortman en Visser (2009) beschrijven de spanning tussen onderwijs en bedrijfsleven waarbij in het onderwijs het leren centraal staat en in het bedrijfsleven het leren meer in het teken staat van de bedrijfsvoering. Bedrijven willen vaak specifiek opgeleide mensen die zonder veel training inzetbaar zijn. Het onderwijs neigt eerder naar breed opleiden, mede omdat studenten die nog geen beroepskeuze hebben gemaakt daar meer gebaat bij zouden zijn omdat meerdere opties open blijven.

Poortman en Visser (2009) noemen de spanning tussen onderwijs en bedrijfsleven waarbij in het onderwijs het leren centraal staat en in het bedrijfsleven het leren meer in het teken staat van de bedrijfsvoering. Bedrijven zijn meer gebaat bij specifiek (smal) opgeleiden die zonder veel inwerktijd zelfstandig kunnen werken, terwijl scholen breed willen opleiden om te voldoen aan landelijk geldige eisen en ook doelen te bereiken met betrekking tot burgerschap en doorstroom naar vervolgonderwijs. Daarom is van belang dat in het onderwijs de basis wordt gelegd voor leven lang leren zodat jongeren goed om leren gaan met de combinatie van werken en leren. Dit omdat binnen dit concept het leren voor zowel het individu als de arbeidsorganisatie effectief kan zijn (Casey, 1999).

1.3 Tot slot

Met het bestuderen van de literatuur over vakmanschap uit de afgelopen 25 jaar zijn een aantal tendensen te zien. De belangrijkste zullen we hier tot slot kort uiteenzetten.

Geleidelijk aan, met het alom groeiende opleidingsniveau van de bevolking, is ook de lat voor werknemers hoger komen te liggen. Bedrijven zetten meer in op brede algemene vaardigheden, zoals probleemoplossend vermogen, communicatieve vaardigheden en vreemde talen (Turkenburg, 2014; Klamer et al., 2013; Stroud et al., 2008; Nieuwenhuis, 2006). Dit lijkt niet voorbehouden aan functies op hogere niveaus, maar ook op de laagste niveaus op de arbeidsmarkt worden meer algemene vaardigheden gevraagd en dus ook in het beroepsonderwijs ter voorbereiding hierop is hier meer aandacht voor. Daarnaast is sprake van vakinhoudelijke verbreding van het takenpakket (Stroud et al., 2008; Banks, 2010; Nieuwenhuis, 2006). Werkgevers hebben behoefte aan vaklieden met bredere vakgerichte kennis of die meerdere vakinhouden naast elkaar beheersen. Er is, op ambachtelijk (vaak kleinschalig) vakmanschap na, nauwelijks een tegenovergestelde beweging te zien.

De omgeving waarin de vakman werkt is veranderd. Als gevolg van de industrialisering heeft het sociaal ingebedde vakmanschap in werkplaatsen plaats gemaakt voor de minder betekenisvolle massaproductie met specialistische taken, controle en bureaucratie (Banks, 2010). De toegenomen protocollering en standaardisering zijn soms nodig om reden van bijvoorbeeld veiligheid, maar zijn moeilijk te rijmen met vakmanschap omdat vakmensen meer uitvoerder worden van instructies in plaats van dat zij zelf beslissingen nemen (Pearson et al., 2002a; Pearson et al, 2002b; Sprenger, 2011a). Tegelijkertijd maakt de kleinschalige productie zijn retour door een toegenomen vraag naar maatwerk producten, hand vervaardigde producten en 'limited editions' (Banks, 2010; Bettiol, et al., 2014). Beide vormen van vakmanschap bestaan naast elkaar (Banks, 2010; Blundel, 2013).

Vakmanschap heeft aan de ene kant een positieve connotatie die wordt geassocieerd met hoge kwaliteit, excellentie en motivatie voor het vak (o.a. Sennett, 2008). Aan de andere kant is vakmanschap in de loop der jaren steeds meer ondergewaardeerd geraakt. Het onderwijs kent een sterk academische focus en er is niet of nauwelijks aandacht en waardering voor praktische vaardigheden. Excellente onderwijsprestaties worden doorgaans gezien als hoge cognitieve prestaties. Ook in het dagelijks leven komt men nog weinig in aanraking met handwerk en hoe producten worden gemaakt. Waarden als toewijding en je met volle aandacht ergens in verdiepen, kenmerkend voor vakmanschap, zijn uit de gratie geraakt door de nadruk op snelle oplossingen en kwantitatieve doelen (MacEachren, 2004; Lucas et al., 2016).

Daarnaast wordt de term vakmanschap soms in een andere betekenis gebruikt, waardoor het mogelijk een minder positieve klank krijgt. Onderwijsbeleidsmakers gebruiken de term ook wel om het negatieve imago van het beroepsonderwijs te verbeteren (Heyma et al., 2015). In beleidsdocumenten over vakmanschap (vakmanschapsroute, focus op vakmanschap) wordt de associatie gelegd met motivatie, trots, hoge kwaliteit en een gedegen kennisbasis, terwijl de doelstellingen eigenlijk gericht zijn op het bestrijden van het tegenovergestelde. Of het begrip vakmanschap hieronder te lijden heeft gehad is niet bekend. Een feit is dat jongeren en hun ouders in toenemende mate de voorkeur geven aan algemeen vormend onderwijs boven vakmanschapsonderwijs. (Van Eck et al., 2014; Karsten, 2016). Beroepsonderwijs wordt niet zelden beschouwd als 'de mindere optie', als doorleren er niet in zit.

De vraag is wat de consequenties zijn van de tendensen voor de toekomst van vakmanschap. Met de toenemende vraag naar algemene vaardigheden kunnen bepaalde groepen studenten, die bijvoorbeeld praktischer zijn ingesteld, een toekomst als vakman of vakvrouw worden onthouden wanneer zij niet kunnen voldoen aan het vereiste niveau van taal en rekenen. Los daarvan is de positie van de praktisch gerichte vakman kwetsbaar door het lage opleidingsniveau en het feit dat deze groep verhoudingsgewijs weinig bijleert na het initieel onderwijs (Smit et al., 2005). De vraag is hoe de positie van deze praktisch gerichte vakman kan worden verstevigd om werkloosheid in een latere fase te voorkomen.

Een veralgemenisering van het beroepsonderwijs kan ten koste gaan van voldoende deskundige en gespecialiseerde arbeidskrachten, waar onverminderd veel vraag naar is. Ook kan de meerwaarde van het mbo, bijvoorbeeld ten opzichte van het havo, ter discussie komen te staan bij te vergaande veralgemenisering van het beroepsonderwijs. Tegelijkertijd worden algemene vaardigheden door werkgevers voor alle typen vakmanschap van toenemend belang gevonden naast een goede vakinhoudelijke voorbereiding. Bedrijven willen kennelijk het schaap met vijf poten, wat de vraag oproept of dit reëel is. En is het mogelijk om de vaardigheden, zoals 21st century skills, te integreren binnen het curriculum zonder dat dit ten koste gaat van de vakinhoudelijke kant?

In 'Scenario's voor de toekomst van vakmanschap' komen deze en andere vragen over de toekomst van vakmanschap aan de orde aan de hand van verschillende recente studies naar vakmanschap en de reflectie daarop van deskundigen uit wetenschap, onderwijs en arbeidsmarkt.

Literatuur

- Balsley, J. (2012). *Five Ways to Increase Craftsmanship in the Art Room*. San Diego: Arts & Activities, Stepping Stone.
- Banks, M., 2010. Craft labour and creative industries. *International journal of cultural policy*, 16 (3), 305–321
- Barlow, D. (2009). The teachers' lounge. *Educational Digest*, 75(3), 64-67.
- Berge, W. van den, Weel, B. ter (2015). *Middensegment onder druk. Nieuwe kansen door technologie. Baanpolarisatie in Nederland*. Den Haag: CPB.
- Berger, R. (2003). *An Ethic of Excellence: Building a Culture of Craftsmanship with Students*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Bettiol, M. & Micelli, S. (2014). The Hidden Side of Design: The Relevance of Artisanship. *Design Issues*, Vol. 30, No. 1, 7-18. Cambridge, MA: MIT Press.
- Blundel, R. and Smith, D. J. (2013), 'Re-inventing artisanal knowledge and practice: a critical review of innovation in a craft-based industry', *Prometheus*, Vol. 31, No. 1, pp. 1–19.
- Boshuizen, P.A., Bromme, R. & Gruber, H. (2004). *Professional learning: Gaps and Transitions on the Way from Novice to Expert*. New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow: Kluwer Academic Publishers.
- Casey, C. (1999). The changing contexts of work. In D. Boud & J. Garricks. *Understanding learning at work* (pp. 15-28). London: Routledge.
- Chan, S. (2012). Perspectives of new trades tutors: boundary crossing between vocational identities.
- Cinop (2013). Congresbijdrage symposium Velon-Conferentie, 11 maart 2013. Meesterschap en vakmanschap van mbo-docenten.
- Cinop (2013). *Meesterschap. Van gildenbaas naar eigentijds toptalent*. 's-Hertogenbosch: Cinop.
- Dreyfus, H.L., & Dreyfus, S.E. (1982). *Mind over machine; the power of human intuition and expertise in the era of the computer*. New York: Free Press.
- Dooren, E. van, Boshuizen, E., Merriënboer, J. J. G., Asselbergs, T., & Dorst, M. (2013). Making explicit in design education: generic elements in the design process. *International Journal of Technology and Design Education*, 24(1), 53-71, Published on line: Springer.
- Ersal, I., P. Papalambros, R. Gonzalez, and T. J. Aitken (2011). "Modelling Perceptions of Craftsmanship in Vehicle Interior Design." *Journal of Engineering Design* 22 (2): 129–144.
- Eck, E. van, Voncken, E., Glaudé, M., Roeleveld, J. (2013). *Opwaarts mars! Een verklarende analyse van (verwachte) ontwikkelingen aan de deelname in het vmbo en het vo*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.
- Florijn, M. (2014). *Oog voor ambacht. Naar een proces van behoud van kleinschalige, specialistische mbo-opleidingen*.
- Gamble, J. (2001). Modeling the invisible: The pedagogy of craft apprenticeship. *Studies in Continuing Education* 23, no. 2: 185–200.
- Geurts, J. (2011). Talentvol vakmanschap in het MBO. In *Handboek effectief opleiden*, september 2011.
- Hallmark, E. F. (2012). Challenge: The arts as collaborative inquiry. *Arts Education Policy Review*, 113(3), 93-99.

- Hanushek, E. A., G. Schwerdt, L. Woessmann, and L. Zhang (2016). General education, vocational education, and labor-market outcomes over the life-cycle. *Journal of Human Resources*
- Heyma, A., Pater, C., Eck, E. van, Smulders, H., Schipperheyn, R. (2015). *Monitor vakmanschap- en technologieroute*. Amsterdam: SEO/Kohnstamm Instituut.
- Humburg, M. & Van der Velden, R. (forthcoming), What is expected of higher education graduates in the 21st century? In: J. Buchanan, D. Finegold, K. Mayhew and C. Warhurst (eds.), *Oxford Handbook of Skills and Training*, Oxford University
- Hungwe, K. (2012). Identity, self-interpretation and workplace change: An investigation of the work activity of machining. *Journal of Adult Development*, 19(3), 123-140.
- Imandt, M., Pater, C., Eck, E. van, Smulders, H., Schipperheyn, R. (2015). *Monitor vakmanschap- en technologieroute. Eerste tussenmeting: instroom en beleidstheorie*. Amsterdam: SEO/Kohnstamm Instituut.
- Janssen, H. & Gankema, H. (2012). *De toekomst van het creatief vakmanschap. De opleiding als motor voor duurzame innovaties in eeuwenoude ambachten*. 's-Hertogenbosch: KPC Groep.
- Karsten, S. (2016). *De Hoofdstroom in de Nederlandse onderwijsdelta. Een nuchtere balans van het mbo*. Apeldoorn/Antwerpen: Garant.
- Klamer, A., Fjeldsted, T., Goto, K. & Mignosa, A. (2012). *Creatief vakmanschap in internationaal perspectief*. Rotterdam: Erasmus Universiteit.
- Klamer, A. (2013). Ambachten ouderwets? Nee, ze zijn de toekomst. NRC
- Knoester, M. (2004). Eavesdropping on Ron Berger's Classroom: A review of *An Ethic of Excellence: Building a Culture of Craftsmanship with Students* by Ron Berger.
- Lucas, B. & Spencer, E. (2016). *A practical guide to craftsmanship. Creating the craftsmen and women that Britain needs. Project Report City & Guilds*. Winchester: Centre for Real-World Learning at the University of Winchester.
- Lutz, B. & Sengenberger, W. (1974), *Arbeitsmarktstrukturen und öffentliche Arbeitsmarktpolitik*. Göttingen: Verlag Otto Schwartz & Co.
- MacEachren, Z. (2004). Function and aesthetics: Defining craftsmanship. *Journal of Experiential Education*, 26(3), 138-151.
- Merrill, C. (2013). On excellence: craftsmanship and leadership.
- MBO15 (2014). Focus op vakmanschap: De basis gelegd, nu de lat omhoog. Ede: Programmamanagement MBO2015.
- Meijer, B. (2010). *Vakmanschap is meesterschap; onderzoek, ontwerp, ontwikkeling en ondernemerschap in de maakindustrie*. Twente: Saxion Hogeschool.
- Nieuwenhuis, L.F.M. (2006). *Vernieuwend vakmanschap. Een drieluik over beroepsonderwijs en innovatie*. Twente: Universiteit Twente.
- OECD (2013), *OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills*. Paris: OECD Publishing.
- Oesch (2013). *Occupational Change in Europe. How Technology and Education Transform the Job Structure*. Oxford: Oxford University Press.
- Ockerman, J., & Pritchett, A. (2000). A review and reappraisal of task guidance: Aiding workers in procedure following. *International Journal of Cognitive Ergonomics*, 4(3), 191-212.
- Olausson, D. J. (2008). Does practice make perfect? Craft expertise as a factor in aggrandizer strategies. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 15(1), 28-50.
- Olthof, A. & Leenheer, P. (2015). Ontwikkeling van het vakmanschap van leraren. *De nieuwe Meso, maart 2015*, nummer 1.
- Onderwijsraad (2015). *Herkenbaar vmbo met sterk vakmanschap*. Den Haag: Onderwijsraad.

- Pearson, A., Fitzgerald, M., Walsh, K., & Borbasi, S. (2002a). Continuing competence and the regulation of nursing practice. *Journal of Nursing Management*, 10(6), 357-364.
- Pearson, A. (2002b). The 'competent' nurse?. *International journal of nursing practice*, 8(5), 233-234.
- Platts, M. (1998). Participating in the Work of Creation. *European journal of engineering education*, 23(2), 163-169.
- Pöllänen, S. (2009). Contextualising craft: Pedagogical models for craft education. *International Journal of Art & Design Education*, 28(3), 249-260.
- Poortman, C., & Visser, K. (2009). *Leren door werk. De match tussen deelnemer en werkplek*. 's-Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.
- Pyritz, B. (2003). Craftsmanship versus engineering: Computer programming—An art or a science?. *Bell Labs technical journal*, 8(3), 101-104.
- Rhodes, C., & Scheeres, H. (2004). Developing people in organizations: Working (on) identity. *Studies in Continuing Education*, 26(2), 175-193.
- Risatti, H. (2006). Craft vs. Design/Recognition vs. Understanding. *Metalsmith*, 26(2), 14.
- Rostam-Afschar, D. (2014). Entry regulation and entrepreneurship: a natural experiment in German craftsmanship. *Empirical Economics*, 47(3), 1067-1101.
- Sennett, R. (2008). *The craftsman*. Yale University Press.
- SER (2013). *Handmade in Holland. Vakmanschap en ondernemerschap in de ambachteconomie*. Den Haag: SER.
- Shavit, Y., Muller, W. (2000). Vocational secondary education. Where diversion and where safety net?
- Shavit, Y. & Müller, W. (1998). *From School to Work. A Comparative Study of Educational Qualifications and Occupational Destinations*. Oxford: Clarendon Press.
- Smeijsters, H. (2006). Vakmanschap is meesterschap. De professional als middelpunt van management en onderzoek. *Maandblad Geestelijke Gezondheidszorg*, 2006, 61 (11), 930-941.
- Smit, A.A., Andriessen, S., Stark, K. (2005). *Lager opgeleiden in beweging. Employability van lager opgeleiden, aanbevelingen en praktijkvoorbeelden*. Hoofddorp: TNO
- Sprenger, C. & Teeuwisse, E. (2011a). *Slim vakmanschap. Onderzoek rond het versterken van vakmanschap binnen de politie*. Den Haag: Boom Lemma.
- Sprenger, C. (2011b). Vakmanschap als beweging. *Opleiding & ontwikkeling*, nr. 4.
- Stroud, D., & Fairbrother, P. (2008). The importance of workplace learning for trade unions: A study of the steel industry. *Studies in Continuing Education*, 30(3), 231-245.
- Stroud, D., & Fairbrother, P. (2008). Training and workforce transformation in the European steel industry: questions for public policy 1. *Policy Studies*, 29(2), 145-161.
- Suchin, P. (2008). Considering Craft. *ART MONTHLY-LONDON*-, 318, 46.
- SOS Vakmanschap (2014). *Monitor SOS Vakmanschap. Zeldzame specialistische beroepsgroepen en kleinschalig beroepsonderwijs*. Utrecht: SVGB.
- SOS Vakmanschap (2011). *Kleinschalige specialistische beroepen in de kwalificatiestructuur: pleidooi voor een eigen plek en eigen voorwaarden*. Utrecht: SVGB.
- Turkenburg, M. (2014). *Kansen voor vakmanschap in het mbo. Een verkenning*. Den Haag: SCP.
- Van der Velden, R. (2006). Generiek of specifiek opleiden? Inaugurale rede, Universiteit Maastricht.

Voncken, E. (2014). *Schakels naar duurzaamheid. Eindverslag van het begeleidend onderzoek. 'Pilots kleine unieke opleidingen': naar duurzame oplossingen*. Utrecht: Bureau Turf.