



WIJ DENKEN ZE GOED VOOR TE BEREIDEN MAAR IS DAT WEL ZO?

Fontys OSO Master EN Leren

Lesplaats Eindhoven

Onderzoeksbegeleider Caty Counotte

Juni 2020

Aantal woorden 11808

Hidde Bosch 2677989

h.bosch@student.fontys.nl

Inhoud

Samenvatting.....	1
1 Wij denken ze goed voor te bereiden maar is dat wel zo	2
1.1 Hoe ziet het praktijkexamen eruit.....	2
1.1.1 Het schoolexamen	2
1.2 De voorbereiding tijdens de lessen	3
1.3 Waar laat de leerling punten liggen	3
1.3.1 Wat zie ik misgaan bij het uitvoeren van kooktechnieken.....	3
1.3.2 Wat zie ik misgaan bij het uitvoeren van de beroepshouding	3
1.4 De probleemstelling vanuit de school.....	3
1.5 De probleemstelling vanuit de samenleving	4
1.6 De doelstelling van het onderzoek.....	4
1.7 De onderzoeksvraag.....	4
2 De ontwikkeling van competenties en strategie.....	5
2.1 Wat is kennis	5
2.1.1 Ontwikkeling van kennis.....	5
2.2 De ontwikkeling van een vaardigheid	6
2.2.1 De integratie van kennis en vaardigheden.....	6
2.2.2 Kan de leerling zijn vaardigheid inzetten	8
2.3 Wat is een strategie.....	8
2.4 Samenvattend	8
3 De onderzoeksmethodologie	9
3.1 Schematisch onderzoeksmodel.....	9
3.1.1 Algemeen idee en probleemstelling.....	9
3.1.2 Verkenning	10
3.1.3 Algemeen plan.....	10
3.1.4 Verbeteractie.....	10
3.1.5 Reflectie en evaluatie	10
3.2 De kernconcepten en deelvragen	10
3.2.1 De deelvragen.....	11
3.3 Aandachtspunten	11
3.3.1 Validiteit	11
3.3.2 Betrouwbaarheid.....	12
3.4 De respondenten.....	12
3.4.1 De collega's.....	12
3.4.2 De leerlingen	13

3.5	De instrumenten.....	13
3.5.1	Vragenlijst.....	13
3.5.2	Observatie van het schoolexamen	14
3.5.3	Documentonderzoek.....	15
3.5.4	Semigestructureerd interview.....	15
3.6	Het tijdspad	16
4	Data-analyse, resultaten en conclusie.....	17
4.1	Beantwoording van deelvraag één.....	17
4.1.1	De vragenlijst.....	17
4.1.2	Het documentonderzoek.....	17
4.2	Beantwoording van deelvraag twee	19
4.2.1	Observatie schoolexamen	19
4.2.2	Interview met de leerlingen	20
4.2.3	Samenvattend en concluderend	21
4.3	Beantwoording van deelvraag drie	21
4.3.1	Documentonderzoek.....	21
4.3.2	Interview met de leerlingen	21
4.3.3	Samenvattend en concluderend	22
5	Eindconclusie, discussie en reflectie	23
5.1	De deelvragen.....	23
5.1.1	Deelvraag één.....	23
5.1.2	Deelvraag twee.....	23
5.1.3	Deelvraag drie	24
5.1.4	Conclusie	25
5.2	Discussie/ reflectie	25
5.2.1	De vragenlijst.....	25
5.2.2	De observatie.....	26
5.2.3	Het interview	26
5.3	Advies	26
5.3.1	Het advies op de korte termijn.....	26
5.3.2	Het advies op de lange termijn.....	27
5.3.3	Een advies buiten de keukenlessen om	27
	Bibliografie	28
	Bijlage	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
	Bijlage 1. Recepten van CE 2017	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
	Bijlage 2. Beoordelingsformulier.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Bijlage 3.	Syllabus Horeca Bakkerij en Recreatie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 4.	Blanco observatieformulier	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 5.	Vragenlijst van de collega's samengevoegd	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 6.	Observatie groep A.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 7.	Observatie groep B.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 8.	Interview groep A uitgewerkt.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 9.	Interview groep B uitgewerkt.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 10.	Testresultaten leerlingen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Samenvatting

Het voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs test in Nederland, aan het eind van een vierjarig traject, de beheersing van de beroepscompetenties voor iedere beroepssector.

Hierbij wordt getest of de leerling het vermogen of de handelingsvaardigheden heeft die hem in staat stelt om op adequate wijze taken uit te voeren, oplossingen te vinden en deze te realiseren in een realistische context (Onstenk, 1999).

Voor de onderzoeksgroep kan het bovenstaande vertaald worden naar het kook- en serveergereed maken van een tweegangenmenu. De leerling krijgt hierbij recepten voorgelegd die sterk lijken op, maar net niet overeenkomen met, wat de leerling gedurende de opleiding heeft geleerd.

Tijdens het centrale examen valt op de onderzoeksschool al een aantal jaren op dat leerlingen minder presteren als verwacht mag worden, op basis van eerder behaalde resultaten. Met als resultaat een verlaagde kans op het slagen voor het vmbo-examen.

In dit onderzoek wordt gekeken naar wat nodig is om de leerling, aangeleerde competenties en strategieën te laten toepassen tijdens het centraal examen. Met als doel de resultaten voor het centraal examen meer in lijn te brengen met het schoolexamen. Een leerling krijgt hiermee een betere kans op het slagen voor het vmbo-examen.

Om deze vraag te beantwoorden wordt er duiding gegeven aan de begrippen competentie en strategie. Baartman & De Bruijn (2011) geven aan dat een competentie uit de integratie van kennis, vaardigheden en attitude bestaat. Waarbij de attitude bestaat uit de beroepshouding die hoort bij het uitoefenen van, in dit onderzoek, het beroep kok.

1 Wij denken ze goed voor te bereiden maar is dat wel zo

Sinds 2017 ben ik, als docent Horeca Bakkerij en Recreatie (HBR), werkzaam op een vmbo-school. Deze school neemt het centraal examen (CE) af in leerjaar vier. Op dat moment heeft de leerling twee jaar lang twaalf lessen HBR per week gevolgd.

Gedurende de laatste drie examenperiodes is mij opgevallen dat leerlingen gemiddeld lager presteren bij het praktijkdeel dan verwacht mag worden op basis van eerder behaalde resultaten.

Leerlingen scoren tijdens het praktische schoolexamen (SE) gemiddeld 0,6 punt hoger dan tijdens het praktijkgedeelte van het CE. Dit blijkt uit het meerjaren gemiddelde van deze school. Dit gegeven zou op zichzelfstaand geen probleem zijn, want met een 5,5 gemiddeld voor het SE en CE samen wordt HBR met een voldoende afgesloten.

Om te slagen voor het vmbo moet een leerling aan meerdere voorwaarden voldoen. Zo mag er op de eindlijst maar één 5 gehaald worden. Doet een leerling dit niet, zal een tweede 5 gecompenseerd moeten worden met bijvoorbeeld een 7 voor HBR.

De afgelopen jaren zag ik dat de leerlingen na afloop van het schoolexamen deze compensatie hadden maar na afloop van het centraal examen niet meer.

Het gemiddeld 0,6 punt lager scoren bij het centraal examen maakt dat de kans om te zakken voor het vmbo toeneemt.

1.1 Hoe ziet het praktijkexamen eruit

Het praktijkexamen vmbo bestaat uit vier onderdelen, voor HBR zijn dit de onderdelen bediening, keuken, bakkerij en recreatie.

Naast een praktijktoets worden leerlingen op hun theoretische kennis getoetst. Ze worden getest door middel van uitdagingen die sterk lijken op wat ze gedurende de voorgaande schooljaren hebben geleerd. Een leerling zal op basis van eerdere ervaringen en aanwezige kennis deze uitdagingen moeten kunnen oplossen.

Het onderzoek richt zich op het praktijkgedeelte van het centraal examen en specifiek op het onderdeel keuken. Voor dit onderdeel wordt gekozen omdat ik, de onderzoeker, twaalf jaar ervaring heb in diverse horecakeukens. De onderzoeker heeft gewerkt in o.a. (grote) conferentiehotels en sterrenrestaurants, in enkele hiervan als chef-kok.

Het onderdeel keuken van het CE 2017 wordt voor het onderzoek gebruikt (bijlage 1). De voorbeelden in de volgende alinea's zijn op basis van dit CE.

Dit onderdeel bestaat uit het kook- en serveergereed maken van een tweegangenmenu aan de hand van vijf recepten. Het voorgerecht in het examen van 2017 is een soep, bij het bereiden van de soep worden de leerlingen onder andere getoetst op het toepassen van vaardigheden, zoals het snipperen van een ui.

Het kunnen plannen en inzicht hebben in de bereidingsprocessen wordt getoetst aan de hand van het hoofdgerecht. In dit examen bestaat het hoofdgerecht uit vier afzonderlijke recepten. Een voorwaarde is dat de leerling alle componenten, binnen 150 minuten, tegelijkertijd warm, smaakvol en netjes presenteert.

Om het maximaal aantal punten te halen moet de leerling ervoor zorgen dat de gerechten correct, volgens recept, bereid zijn en de juiste gaarheid hebben.

1.1.1 Het schoolexamen

Voorafgaand aan het centraal examen wordt in leerjaar vier het schoolexamen afgenomen. Bij het schoolexamen maken de leerlingen kennis met de manier van toetsen zoals deze gebruikt wordt tijdens het centraal examen. Iedere leerling heeft een eigen werkbank die voorzien is van alle materialen en hulpmiddelen die de leerling nodig heeft. De leerling krijgt de ingrediënten per recept afgewogen op een dienblad aangeleverd.

Alle leerlingen worden beoordeeld aan de hand van een beoordelingsformulier (bijlage 2) die door het CITO gemaakt is voor dit examen.

1.2 De voorbereiding tijdens de lessen

De lessen sluiten aan bij de eindtermen, zoals deze staan beschreven in de syllabus HBR (bijlage 3), die een leerling moet beheersen.

De docenten schrijven op basis van de eindtermen het lesprogramma en zorgen dat alle eindtermen zowel praktisch als theoretisch worden behandeld.

Naast de eindtermen krijgen de leerlingen ook strategieën aangeleerd, zoals het lezen en plannen voordat de recepten worden uitgevoerd.

1.3 Waar laat de leerling punten liggen

Bij het afnemen van de examens van de afgelopen jaren zie ik dat de leerlingen punten mislopen door het incorrect uitvoeren van de recepten. Aan de hand van het beoordelingsformulier wordt een onderdeel als goed of fout beoordeeld. Hierin is geen tussenstap aanwezig. Dit betekent dat een leerling alleen punten scoort als hij blijk geeft van de totale beheersing van een onderdeel.

1.3.1 Wat zie ik misgaan bij het uitvoeren van kooktechnieken

Gedurende het centraal examen (CE) wordt gekeken of de leerling kooktechnieken, ook te omschrijven als vaardigheden, volgens de juiste stappen uitvoert. Bij het uitvoeren van de vaardigheden wordt de leerling ook beoordeeld op veilig werken.

Als voorbeeld vaardigheid, het snipperen van een ui. Deze vaardigheid bestaat uit vijf stappen, die met het juiste mes veilig uitgevoerd moeten worden. Hoewel deze vaardigheid uitgebreid aan bod is gekomen gedurende de lessen maken de leerlingen fouten. Ze vergeten een stap uit te voeren of voegen er één toe. Ook kiezen ze soms het verkeerde mes, waardoor de veiligheid in gevaar komt. Het gevolg is dat de leerling geen punten scoort voor deze vaardigheid.

1.3.2 Wat zie ik misgaan bij het uitvoeren van de beroepshouding

Het competent zijn, in het kook- en serveergereed maken van een tweegangenmenu, is niet alleen afhankelijk van het correct uitvoeren van de vaardigheden. Leerlingen worden ook beoordeeld op de beroepshouding, wat vertaald wordt naar veilig, hygiënisch, economisch en ergonomisch werken.

Denk hierbij aan het uitdraaien van het vuur als er geen pan op staat, een correcte lichaamshouding aan de werkbank en ervoor zorgen dat er geen producten en tijd worden verspild.

Tijdens de lessen krijgen leerlingen hiervoor strategieën aangeleerd. Past een leerling deze strategieën toe, zal hij zijn punten scoren op het onderdeel beroepshouding. Een voorbeeld van zo'n strategie is het inrichten van de werkbank, hierdoor ligt er niets meer op een werkband dan nodig is. De leerling houdt hierdoor een veilige, schone en overzichtelijke werkplek tijdens het examen.

1.4 De probleemstelling vanuit de school

Het structureel lager presteren tijdens het CE ten opzichte van het SE is vervelend. Zoals eerder genoemd is een 5,5 gemiddeld is nodig om het examenonderdeel HBR te halen. Het onnodig lager presteren t.o.v. het SE kan wel grote gevolgen hebben voor totale vmbo-examen. De afgeronde zes die een leerling nu haalt, bij HBR, biedt geen compensatie voor een onvoldoende op de generieke vakken en maakt dat de leerling een verlaagde kans van slagen heeft.

Door te zorgen dat de resultaten van het CE meer in lijn komen te liggen met het SE wordt het realistischer dat een leerling HBR afsluit met 6,5 of hoger en heeft de leerling hiermee de mogelijkheid om een onvoldoende bij een van de generieke vakken te compenseren.

1.5 De probleemstelling vanuit de samenleving

Wanneer de leerling na het vmbo doorstroomt naar een mbo-opleiding mag het mbo verwachten dat leerling vaardigheden en strategieën heeft ontwikkeld om uitdagingen op te kunnen lossen. Eenzelfde verwachting mag de arbeidsmarkt hebben. In het visiestuk Ons onderwijs 2032 (Ten Dam, et al., 2016) is beschreven dat verwacht wordt dat de beroepsbevolking in de nabije toekomst niet meer een leven lang het beroep uitoefent waarvoor hij is opgeleid. De verwachting wordt uitgesproken dat de toekomstige beroepsbevolking in staat is om beroepsspecifieke vaardigheden eigen te maken op basis van eerder aangeleerde vaardigheden, kennis en strategieën (Ten Dam, et al., 2016).

Dit zou betekenen dat een leerling in toekomst niet alleen tijdens het CE zou moeten kunnen laten zien dat hij uitdagingen kan oplossen, maar ook bij de beroepen die de leerling in de toekomst nog gaat uitoefenen.

1.6 De doelstelling van het onderzoek

De leerling is in staat om de aangeleerde vaardigheden en strategieën op het gebied van koken zo toe te passen dat een nieuwe uitdaging kan worden opgelost met de aanwezige kennis. Met als gevolg dat de resultaten van het CE meer in lijn komen te liggen van het SE.

1.7 De onderzoeksvraag

Het bovenstaande leidt tot de volgende onderzoeksvraag:

Wat is ervoor nodig zodat de leerlingen de aangeleerde competenties en strategieën in kunnen zetten tijdens het centraal examen?

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden vindt er in hoofdstuk 2 een theoretische verkenning plaats.

Gezocht wordt naar een verklaring voor de volgende vragen:

- Hoe en wanneer ontwikkelt zich een competentie?
- Wat bepaalt of je een competentie kunt inzetten?
- Hoe en wanneer ontwikkelt zich een strategie?
- Wat bepaalt of je een strategie kunt inzetten?

2 De ontwikkeling van competenties en strategie

Tijdens het praktijkexamen keuken wordt getoetst of een leerling competent is als aankomend leerling-kok. Er wordt gekeken naar de beheersing van de diverse competenties die horen bij de beroepsuitoefening van een leerling-kok. Ook is het van belang dat een leerling-kok strategieën heeft ontwikkeld, deze zorgen ervoor dat beroepsuitoefening zo goed en efficiënt mogelijk wordt uitgevoerd.

Onstenk (1999) omschrijft competentie als volgt: “Het vermogen of handelingsvaardigheid van een student die hem in staat stelt op adequate wijze taken uit te voeren, oplossingen te vinden en deze te realiseren in een realistische context”. Deze definitie sluit aan bij het uitvoeren van het praktijkexamen zoals leerlingen deze uitvoeren op het vmbo. Westera (2001) geeft aan dat er geen exacte definitie is over competentie. De diverse studies naar het onderwerp (beroeps)competenties benadrukken wel dat het hierbij gaat om een integratie van kennis, vaardigheden en attitudes (Eraut, 1994; Kaslow, et al., 2007). Baartman & De Bruijn (2011) voegen hieraan toe dat integratie nodig is om een beroepstaak succesvol uit te voeren.

Om het begrip competentie beter te kunnen duiden wordt hier in hoofdstuk 2 dieper op ingegaan. Daarnaast wordt er gekeken naar het concept strategie.

2.1 Wat is kennis

Baartman & De Bruijn (2011) schrijven dat kennis wordt onderverdeeld in twee hoofdstromen, zijnde declaratieve en procedurele kennis. Dit gegeven maakt voor mij dat kennis niet in één zin is uit te leggen. Laat staan in te zien is waar een leerling punten verliest tijdens het praktijkexamen CE.

Miller (1990) omschrijft declaratieve kennis als het weten van, bijvoorbeeld hoe een koksmes eruitziet en hoe je het gebruiken. Procedurele kennis is het kunnen uitvoeren van de declaratieve kennis (Miller, 1990). In de praktijk betekent dit dat de leerling kan uitleggen hoe je een koksmes gebruikt en dit motorisch kan uitvoeren.

Krathwohl (2002) omschrijft strategie of metacognitieve kennis als derde vorm van kennis. In de praktijk betekent dit dat een leerling kan uitleggen welk type mes hij in welke situaties als beste kan gebruiken en dit vervolgens toepast.

Het beheersen van strategische kennis betekent volgens Boshuizen (2003) en Schön (1983) dat de kennis als geheel is geautomatiseerd. Dit betekent dus waar bij een leerling de kennis nog declaratief is, dit bij een competent kok een automatisme is (Berliner, 1995). Vertaald naar de praktijk denkt een leerling na over welk mes hij voor welk product moet gebruiken. Terwijl de ervaren kok het juiste mes pakt zonder na te denken.

2.1.1 Ontwikkeling van kennis

Kennis is één van de drie onderdelen die bijdraagt aan het competent zijn in een beroep (Baartman & De Bruijn, 2011).

Jean Piaget heeft als ontwikkelingspsycholoog onderzoek gedaan op het gebied van kennisontwikkeling. De resultaten van deze onderzoeken worden heden nog vaak als basis gebruikt wanneer gesproken wordt over kennisontwikkeling.

Piaget (1970) omschrijft drie methodes van leren. De eerste twee methodes worden door Tuckman & Monetti (2011) als volgt omschreven. Waar accommodatie nodig is voor grote veranderingen, zorgt assimilatie voor het snel kunnen aanpassen aan nieuwe situaties.

De derde vorm, equilibratie, moet gezien worden als de balans tussen de eerste twee methodes (Piaget, 1970).

2.1.1.1 Assimilatie

Bij het proces van assimilatie wordt de al aanwezige kennis verrijkt.

Piaget (1970) beschrijft dat kinderen niet zomaar kennis overnemen omdat dit door een ervaren persoon wordt aangeleverd. Een kind zal nieuwe kennis interpreteren en kijkt waar deze aansluit op de kennis die hij al heeft. Sluit de nieuwe kennis aan bij de aanwezige kennis zal de leerling de nieuwe kennis gaan gebruiken (Chinn & Brewer, 1993).

Een voorbeeld van assimilatie tijdens keukenlessen is het volgende:

De docent geeft les over fruit. Hij laat de leerlingen kennis maken met de vrucht pitahaya. Deze tropische vrucht bevat gelijk aan andere fruitsoorten vitamines en is gezond voor je. De soorten vruchten die de leerling kent is nu met pitahaya uitgebreid.

2.1.1.2 Accommodatie

Bij het proces van accommodatie wordt kennis die aanwezig is niet verrijkt. De nieuwe informatie of situatie vraagt om een herziening van de bestaande kennis (Illeris, 2004).

De hierboven genoemde pitahaya is namelijk niet een vrucht zoals wij die kennen. Een appel rijpt na het plukken door, wil je dit vertragen leg je de appel in de koelkast. Bij tropisch fruit zoals pitahaya gebeurt dit niet. Bijna alle tropische vruchten beginnen met rotten op het moment dat je ze plukt, ze moeten dan ook geplukt worden als ze rijp zijn en niet eerder, zoals bij de appel.

Voor een leerling betekent dit dat hij de kennis die hij had over fruit moet gaan herzien. Met de toevoeging van de pitahaya blijkt dat niet iedere vrucht gebaat is bij dezelfde behandeling. Gedeeltes van de kennis over fruit blijven hiermee onveranderd, andere delen worden vervangen door nieuwe kennis. Bij accommodatie wordt de bestaande kennis dus niet aangevuld maar herzien (Illeris, 2004).

2.2 De ontwikkeling van een vaardigheid

Het concept vaardigheid heeft voor mij complexere vormen aangenomen. Een vaardigheid is meer dan een handeling motorisch uitvoeren. Miller (1990) omschrijft een vaardigheid of procedurele kennis als het kunnen uitvoeren van declaratieve kennis, met andere woorden het bekwaam kunnen uitvoeren van kennis over een onderwerp.

Krathwohl (2002) beschrijft een vaardigheid als het uitvoeren van de juiste stappen in de juiste volgorde. Denk hierbij aan het snipperen van een ui in vijf stappen. Als het eindresultaat van de leerling klopt maar de stappen niet in de juiste volgorde zijn uitgevoerd is de vaardigheid snipperen incorrect uitgevoerd. De leerling behaalt hierdoor geen punten voor de opdracht.

Bij veel van de vaardigheden die we dagelijks toepassen staan we niet meer stil. Zoals het strikken van je veters terwijl je het nieuws kijkt, of het opstappen en wegrijden op een fiets. De kennis over het rondtrappen van de pedalen klinkt zo makkelijk. Pas als je hebt ervaren dat je dit in een hoog tempo moet doen en daarbij ook nog weet te sturen, omdat je anders omvalt, zal je langzaamaan competent worden in het fietsen. Het competent zijn in kook- en serveergereed maken van een tweegangenmenu vraagt dus meer dan kennis alleen. De leerling zal de onderliggende vaardigheden moeten beheersen.

2.2.1 De integratie van kennis en vaardigheden

Een leerling mag zich zelf kok noemen als hij of zij alle vaardigheden correct op het juiste moment toepast (Berliner, 1995). Daarbij is het van belang dat de kok de vaardigheden heeft geïntegreerd met de bijbehorende kennis en attitude (Krathwohl, 2002; Lizzio & Wilson, 2004). De leerling zou hiermee het beroep kok adequaat moeten kunnen uitvoeren (Eraut, 1994; Hager, Gonczi, & Athanasou, 1990).

Een van de vaardigheden die een kok moet beheersen is snijden. Als een leerling dit voor de eerste keer moet doen kunnen er vragen ontstaan bij de leerling. Veel van deze vragen zal de leerling tijdens de opleiding beantwoord krijgen. Vaak gebeurt dit door een proces van voordoen en nadoen, maar het kan ook door het lezen van literatuur over het onderwerp. Uiteindelijk is het wel belangrijk dat een leerling zowel het praktische als het theoretische gedeelte doorloopt om de vaardigheid zich eigen te maken (Kolb, 1983).

De eerste keer dat de leerling nu snijdt zal het resultaat niet zijn zoals het er bij de ervaren kok uit ziet. Door de handeling vaker uit te voeren en feedback te krijgen op de handeling zal deze steeds verfijnder worden. Is de vaardigheid tot en automatisme verworven, mag gesteld worden dat de leerling de vaardigheid beheerst (Boshuizen, 2003).

Het toepassen van declaratieve en procedurele kennis over de bestaande vaardigheid op de nieuwe vaardigheid kan omschreven worden als het integreren van kennis in vaardigheden. Baartman & De Bruijn (2011) omschrijven dat dit integreren op drie manieren kan waarbij het grootste verschil zit in de snelheid waarmee de integratie plaatsvindt.

2.2.1.1 Low road integration

De term low road integration wordt door Chinn & Brewer (1993) gebruikt voor het op automatisch piloot integreren van nieuwe kennis en vaardigheden. De gelijkenis tussen de nieuwe en de oude vaardigheid zou de juiste declaratieve en procedurele kennis automatisch beschikbaar moeten maken (Salomon & Perkins, 1989).

Eraut (2003) geeft aan dat low road integration ingezet wordt als er weinig tijd is om na te denken. De oplossing voor de nieuwe uitdaging moet voortkomen uit de ingesleten motorische vaardigheid en uit de gelijk toe te passen procedurele kennis over het onderwerp. Feitelijk verrijkt de leerling hierbij de al aanwezige kennis. Dit snel kunnen aanpassen aan de nieuwe situatie wordt assimilatie genoemd (Tuckman & Monetti, 2011).

Als voorbeeld de techniek snijden, als de op en neer gaande beweging bij het snijden is ingesleten kan deze gebruikt worden ongeacht het product wat gesneden moet worden. Voor een leerling betekent dit dat als hij eenmaal een winterpeen heeft gesneden, deze techniek op alle andere wortelsoorten kan toepassen.

2.2.1.2 High road integration

Het concept high road integration heeft mij inzicht gegeven in het belang van de volgorde waarin de lessen door het schooljaar heen worden opgebouwd. Voor mij betekend dit dat een leerling aan elkaar gerelateerde vaardigheden oplopend in moeilijkheid aangeboden moeten krijgen.

Baartman & De Bruijn (2011) geven aan dat high road integration gebruik maakt van gedeeltes van de al aanwezige kennis en vaardigheden. De nieuwe kennis wordt hierbij gecombineerd met gedeeltes van de al aanwezige kennis en vaardigheden. Dit proces leidt ertoe dat kennis en vaardigheden in de nieuwe context toepasbaar wordt. Schön (1983) geeft aan dat het van belang is dat er gedurende en na afloop van dit proces wordt gereflecteerd, wil het optimaal verlopen.

Het toepassen van high road integration ziet er in de keukenlessen als volgt uit. Julienne is een snijvorm die wordt gebruikt in de keuken. Het snijden van Julienne gebruikt gedeeltes van de declaratieve en procedurele kennis over snijden. De beweging waarbij het mes van je af naar beneden beweegt en in de teruggaande beweging omhoog komt is de geautomatiseerde vaardigheid. Maar aan Julienne snijden zijn voorwaarden verbonden, het formaat waarin wordt gesneden is 0,4x0,4x5cm. Het is hierbij noodzakelijk dat de leerling de ervaring en kennis van de vaardigheid snijden gebruikt om de complexere vaardigheid Julienne machtig te worden.

Naast het procedurele gedeelte van deze vaardigheid is het van belang dat de leerling ook de declaratieve kennis ontwikkelt over het type product wat gesneden wordt. Zo weet de leerling in de toekomst waar hij Julienne op kan toepassen.

De samenvoeging van de vaardigheid en de kennis maakt dat een leerling in de toekomst op een meer automatische piloot een soortgelijke uitdaging zal gaan oplossen (Chinn & Brewer, 1993). Dus van Julienne snijden van een winterpeen naar Julienne snijden van kipfilet, waarbij ondanks het verschil in product bij allebei reepjes van 0,4x0,4x5cm worden gevraagd.

De kennis over het Julienne snijden wordt dus door de uitdaging van de kipfilet niet verrijkt maar herzien, doordat de vaardigheid ook toe te passen is op een nieuwe productgroep. Deze herziening van de kennis wordt ook omschreven als accommodatie (Illeris, 2004; Piaget, 1970).

2.2.2 Kan de leerling zijn vaardigheid inzetten

Om tijdens het centraal examen te laten zien dat de leerling competent is zal hij de vaardigheden correct moeten uitvoeren. Hierbij is het van belang dat zowel de declaratieve als de procedurele kennis van vaardigheden is ontwikkeld, uiteraard naast de noodzakelijke attitudes (Eraut, 1994; Kaslow, et al., 2007).

De twee jaar waarin de leerling zich voorbereidt op het examen zou volgens het proces high road integration moeten plaatsvinden. De leerling heeft hierbij de tijd om te reflecteren op het geleerde. Uiteindelijk zal de leerling tijdens het examen het automatisme van de low road integration moeten laten zien. Salomon & Perkins (1989) geven hierover aan dat de uitdaging van het examen namelijk kenmerken deelt met eerder opgedane vaardigheden. De leerling is nu door assimilatie in staat de nieuwe uitdaging op te lossen. Er wordt tenslotte niet gevraagd om iets nieuws maar om net iets anders (Salomon & Perkins, 1989). De leerling moet bijvoorbeeld een rettich Julienne snijden. Hierbij weet de leerling wat Julienne is en hoe hij dit moet uitvoeren, dat de rettich tijdens een les nooit als product gebruikt is mag niks uitmaken.

2.3 Wat is een strategie

Strategie wordt gezien als het kunnen samenvoegen van kennis over de opdracht, probleemoplossend vermogen en de situatie of omgeving waarin de uitdaging zich voordoet (Krathwohl, 2002).

In de definitie over competentie zoals Onstenk (1999) die geeft, sluit strategie aan bij het op adequate wijze uitvoeren en vinden van oplossingen bij de uitdagingen van het HBR-examen. Een strategie wordt hiermee ingezet om een doel te behalen. Door keuzes te maken in uitvoering en volgorde kan dit doel makkelijker of sneller worden behaald.

Gedurende het praktijkexamen van HBR moet een leerling strategieën beheersen en kunnen toepassen. Deze strategieën hebben tot doel om het tweegangenmenu zo efficiënt mogelijk te bereiden.

Is de leerling hiertoe in staat, heeft de leerling volgens Boshuizen (2003) en Schön (1983) de kennis als geheel geautomatiseerd en mag hij worden gezien als competent leerling-kok (Berliner, 1995).

2.4 Samenvattend

Competent zijn wordt in diverse studies omschreven als het integreren van kennis, vaardigheden en attitudes zodat een beroepstaak succesvol uitgevoerd kan worden (Baartman & De Bruijn, 2011).

Vanuit de theoretische verkenning in dit hoofdstuk is bovenstaande omschrijving te lezen als:

Een leerling kan aan de hand van het kook- en serveergereed maken van een tweegangenmenu aantonen dat hij competent is op vmbo-niveau in het praktijkvak keuken. Dit doet de leerling door de kennis die hij heeft geleerd gedurende twee schooljaren zowel declaratief als procedureel in te zetten. Het toepassen van de diverse strategieën zorgt ervoor dat de leerling de gegeven uitdaging kan relateren aan de vaardigheden en kennis die hij eigen heeft gemaakt gedurende de opleiding. Deze low road integration van kennis en vaardigheden zorgt ervoor dat de leerling de juiste kennis, vaardigheden en strategieën in de juiste volgorde uitvoert. Om af te sluiten met een tweegangenmenu wat, volgens de recepten, binnen de gestelde tijd is bereid en geserveerd.

3 De onderzoeksmethodologie

Door middel van het onderzoek wil ik achterhalen op welk(e) gebied(en) leerlingen structureel punten laten liggen gedurende het centraal examen (CE). Het doel hiervan is om zo nodig de lessen gedurende de twee schooljaren voorafgaand aan het examen anders vorm te gaan geven. Zodat de leerlingen in staat zijn om de aangeleerde vaardigheden en strategieën op het gebied van koken zo toe te passen dat een nieuwe uitdaging kan worden opgelost met de aanwezige kennis.

Een onderzoek wat bestaat uit een onderzoeksdeel en een handelingsdeel waarbij de doelstelling is het verbeteren van het eigen handelen van de docent voor de klas wordt door Ponte (2012) omschreven als actieonderzoek. Deze vorm van praktisch onderzoeken heeft volgens het Forum voor praktijkgericht onderzoek niet zozeer het doel van theoretische ontwikkeling (De Lange, Schuman, & Montesano Montessori, 2016). Juist het oplossen van de praktische problemen uit de onderwijspraktijk heeft hierbij prioriteit, waarbij de oplossing voornamelijk toepassing heeft op de eigen beroepspraktijk van de onderzoeker (De Lange, et al., 2016).

Het onderzoeksdeel omvat alle aspecten die gedaan worden om het probleem te verkennen en te analyseren. Terwijl het handelingsdeel betrekking heeft op de aanpassing(en) die naar aanleiding van het onderzoek worden gedaan in de praktijk.

Carr & Kemmis (1986) geven aan dat de onderzoeker bij deze methode in staat moet zijn om gedurende het proces afstand te nemen en te reflecteren op het eigen handelen. De onderzoeker moet hierbij niet bang zijn om een stap terug te zetten in het proces en een andere invalshoek te kiezen (Carr & Kemmis, 1986). Dit moet achteraf transparant en controleerbaar hebben plaatsgevonden (Ponte, 2010).

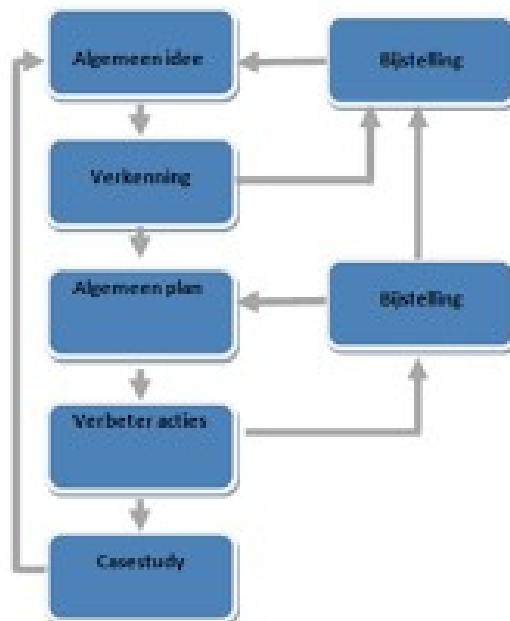
Pring (2000) geeft aan dat het achteraf transparant en zuiver kunnen terugkijken ook van ethisch belang is. Gedurende het onderzoeksproces zal de onderzoeker op ieder willekeurig moment zijn handelen open en eerlijk moeten kunnen verantwoorden (De Lange, et al., 2016).

3.1 Schematisch onderzoeksmodel

Om gedurende het onderzoek te kunnen borgen waar het proces zich bevindt werk ik volgens het schematische actiegerichte onderzoeksmodel van Ponte (2006). Een kenmerk van actieonderzoek is het cyclische karakter waarbij in de eerste vier fases de mogelijkheid bestaat om het proces te herzien (Carr & Kemmis, 1986). In de volgende subparagrafen worden de fases uit het onderzoeksmodel van Ponte toegelicht.

3.1.1 Algemeen idee en probleemstelling

Het doel van de eerste fase is een algemeen idee formuleren over de probleemstelling. Zoals in hoofdstuk 1 beschreven gaat het in dit onderzoek over het gemiddeld lager presteren bij het CE ten opzichte van het SE. Wat als mogelijk gevolg heeft dat een leerling geen compensatie heeft voor de generieke vakken bij het centraal eindexamen vmbo.



Figuur 1 Model actiegericht onderzoek (Ponte, 2002).

3.1.2 Verkenning

In de tweede fase wordt het probleem verder geanalyseerd. Hierin worden de details uitgewerkt en gekeken naar wat het probleem precies is. Bij dit onderzoek wordt gekeken of de leerling op kennis, vaardigheid of strategie onvoldoende scoort gedurende het SE en CE.

3.1.3 Algemeen plan

Naar aanleiding van de verkenning en de theoretische verdieping wordt een voorstel geformuleerd. In dit geval hoe de lessen of de methode van lesgeven verbeterd kan worden. Zodat de leerling in staat is om de aangeleerde vaardigheden en strategieën op het gebied van koken zo toe te passen dat een nieuwe uitdaging kan worden opgelost met de aanwezige kennis.

3.1.4 Verbeteractie

De vierde stap uit het onderzoeksmodel is het uitvoeren van de verbeteractie (Ponte, 2006). In dit onderzoek is dat een aanpassing van de lessen of de methode van lesgeven. De focus binnen de lessen ligt hierbij op de concepten waar de leerlingen structureel punten laten liggen bij het CE. Gedurende het CE is het moment waarop de resultaten van de aanpassing zichtbaar worden. De verwachting is dat de leerlingen nu beter presteren op de concepten waarop ze in het vooronderzoek punten lieten liggen.

Valkuil bij de verbeteractie is dat de focus te veel op het te verbeteren concept komt te liggen waardoor mogelijk de resultaten op de andere concepten achteruitgaat. De verbeteractie heeft dan geleid tot een verschuiving van de resultaten in plaats van een verbetering van het gehele resultaat. Aansluitend aan de verbeteractie is dit het moment om deze te reflecteren en eventueel te herzien. Mocht herziening noodzakelijk zijn, worden vanuit hier de eerste stappen opnieuw doorlopen om tot een vernieuwde verbeteractie te komen.

3.1.4.1 Covid-19

De analyse van de verbeteractie heeft niet kunnen plaatsvinden.

Door de lockdown zoals deze midden maart 2020 door de overheid is afgekondigd voor het onderwijs zijn de examens zoals deze normaal gesproken zouden worden afgenomen komen te vervallen.

Voor het onderzoek betekent dit dat de verbeteractie wel is ingezet bij de onderzoeksgroep, maar dat de resultaten hiervan niet getest kunnen worden tijdens het CE.

De onderzoeksgroep heeft bij het publiceren van het onderzoek inmiddels zijn diploma uitgereikt gekregen. Het bovenstaande maakt dat de herziening van de verbeteractie uitgesteld wordt totdat het onderwijs weer zijn reguliere vorm heeft aangenomen.

3.1.5 Reflectie en evaluatie

De laatste fase van het onderzoeksmodel is het terugkijken op het proces. Hierbij wordt gekeken of het proces is gelopen zoals vooraf omschreven. Er wordt besproken waarom dit mogelijk niet gebeurd is. Het geheel wordt zo gepresenteerd dat het voor de lezer navolgbaar is en eventueel herhaald kan worden (Ponte, 2010).

3.2 De kernconcepten en deelvragen

In hoofdstuk 2 is in het theoretisch kader uitleg gegeven over de concepten kennis en vaardigheid.

Deze twee begrippen zorgen samen met het toepassen van de juiste strategie en attitude dat een aankomend leerling-kok als competent beoordeeld kan worden (Baartman & De Bruijn, 2011; Eraut, 1994; Kaslow, et al., 2007). Uit de theoretisch verkenning komt niet naar voren of de leerling nu zijn punten verliest op kennis, vaardigheid of strategie. Dit wordt verder onderzocht met een viertal meetinstrumenten.

3.2.1 De deelvragen

In de onderstaande tabel zijn de drie deelvragen te lezen. In de derde kolom staat genoteerd welk meetinstrument wordt gebruikt om de betreffende deelvraag te beantwoorden.

De komende paragrafen zullen naast de validiteit, betrouwbaarheid en respondenten de meetinstrumenten nader toelichten.

Deelvraag		Zal antwoord moeten geven op	Meetinstrumenten
1	Op welk(e) concept(en) laat de leerling punten liggen?	Moet er tijdens de lessen meer aandacht gegeven worden aan kennis, vaardigheid of juist strategie.	Vragenlijst Documentonderzoek
2	Welke uitdaging ervaart de leerling tijdens het schoolexamen?	Waar een leerling moeite mee heeft gedurende het schoolexamen?	Observatie Interview
3	Waarom voert een leerling een onderdeel niet voldoende uit tijdens het schoolexamen?	Hoe het komt dat een leerling een aangeleerd concept niet correct uitvoert?	Interview Documentonderzoek

Tabel 1 De deelvragen

3.3 Aandachtspunten

De Lange, et al. (2016) omschrijven dat een onderzoek open en eerlijk moet plaatsvinden en op ieder willekeurig moment verantwoord moet kunnen worden. In de volgende paragrafen wordt toegelicht hoe dit in dit onderzoek wordt gedaan.

3.3.1 Validiteit

Gedurende het onderzoeksproces wordt zorgvuldig de doelstelling in het oog gehouden.

Dit borgt achteraf de validiteit, daarbij is het belangrijk dat de gegevens worden verzameld die vooraf beoogd waren en dit op de manier is gedaan zoals vooraf besproken (De Lange, et al., 2016).

Critical friends zijn bij het onderzoek betrokken om te zorgen dat er voor de meetinstrumenten heldere en concrete taal wordt gebruikt (Kelchtermans, 2001; Ponte, 2002). Daarnaast zorgen de critical friends ervoor dat de onderzoeker niet kan verzanden in een vast denkpatroon met betrekking tot de te onderzoeken materie (Ponte, 2002).

Het schoolexamen waarbij de leerlingen worden geobserveerd kan enkele problemen met zich meebrengen. Als het schoolexamen niet meetelt kunnen de leerlingen ander gedrag laten zien als tijdens een schoolexamen wat wel meetelt. Dit kan ervoor zorgen dat de deelvragen uit het onderzoek niet goed beantwoord worden. Door het schoolexamen wel mee te laten tellen als resultaat voor de leerlingen ontstaat een ethisch probleem. Het is nu niet verantwoord om gedurende het schoolexamen op de gebeurtenissen door te vragen. Met het doorvragen zou de onderzoeker onbewust de leerling kunnen helpen bij het uitvoeren van het examen. De onderzoeksresultaten verliezen hiermee de objectiviteit. De leerling haalt hierdoor mogelijk een beter resultaat.

Het doorvragen zal op een later moment tijdens het interview gebeuren. Om te zorgen dat het schoolexamen nog vers in de herinnering ligt van de leerling wordt het interview enkele dagen na het schoolexamen afgenomen.

3.3.2 Betrouwbaarheid

Om te meten wat ik wil meten wordt er in het onderzoeksdeel gebruikt gemaakt van het centraal examen 2017 (bijlage 1). Hierdoor worden de leerlingen getoetst met de vraagstelling zoals deze gebruikelijk is bij het centraal examen (De Lange, et al., 2016).

Carey (2009) geeft over onderzoeken in de praktijksituatie aan dat originele context zelden exact is na te maken. Ondanks dit gegeven worden de leerlingen in de normale examen setting geobserveerd. Met als doel dat er zo min mogelijk vertroebeling in gedrag wordt veroorzaakt. Dit kan optreden door bijvoorbeeld een andere locatie te gebruiken. Het afnemen in de normale examen setting maakt het mogelijk om zo realistisch en objectief mogelijk te kijken naar wat er gebeurt tijdens een examen.

Om een transparant beeld te krijgen over welke concepten bij welke controleregels uit het examen horen, worden deze onafhankelijk door verschillende vakinhoudelijke experts beoordeeld (Ponte, 2002). De wijze waarop en waarom wordt verder toegelicht in paragraaf 3.4.1.

De groep leerlingen die deelneemt aan het onderzoek doet dit in de samenstelling zoals ze gedurende het schooljaar les hebben. Mijn ervaring is dat deze bewuste groep leerlingen in één op één gesprekken sociaal wenselijke antwoorden laat zien. Daarnaast biedt deze vorm van onderzoekerstriangulatie een breder beeld op de antwoorden gegeven door de leerlingen (Boeije, 't Hart, & Hox, 2009; Van Lanen & Van der Donk, 2016).

3.4 De respondenten

Actieonderzoek is bedoeld om het handelen van de docent in de beroepspraktijk te verbeteren. Om te zorgen dat de verbetering breed gedragen wordt en uiteindelijk succesvol ingevoerd kan worden, is het van belang om naast de leerlingen ook de collega's onderdeel te maken van het onderzoek (Evans, 1996; Senge, et al., 2000).

Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van twee groepen respondenten. De collega's als vakinhoudelijke experts vormen de eerste groep. De tweede groep is de examenklas die bestaat uit zestien leerlingen verdeeld in twee lesgroepen.

3.4.1 De collega's

De groep respondenten die in de eerste fase betrokken is, zijn de collega's.

Deze groep wordt gevormd door drie direct betrokken HBR docenten en één collega die het vak Nederlands als tweede taal (NT2) geeft. De drie HBR docenten zijn respondent om vanuit het horeca vak gefundeerde uitspraken te doen over de competenties en strategieën die leerlingen moeten beheersen.

De docent NT2 is als respondent betrokken vanuit een dubbele rol. Enerzijds is deze docent als Master (S)EN een sparringpartner in het onderzoeksproces, anderzijds heeft deze collega diverse jaren in horeca keukens gewerkt en is zo op de hoogte van de gevraagde beroepscompetenties van de leerlingen.

3.4.1.1 Ethische aspecten

Naast de rol van experts voor de beroepscompetenties functioneren de collega's ook als een ethische borging. Met als doel dat de onderzoeker kritisch blijft kijken naar de vragen die gesteld worden. De collega's zorgen, door middel van de input over de concepten, dat de onderzoeker een meer gedragen visie gebruikt. Een vraagstelling uit het schoolexamen gaat nu niet over kennis omdat de onderzoeker het zegt maar omdat dit door diverse collega's onafhankelijk van elkaar is beoordeeld (Ponte, 2002).

3.4.2 De leerlingen

Omdat het probleem zich voordoet bij de leerlingen van het vierde leerjaar is het logisch om deze leerlingen als respondenten in te zetten bij het onderzoek.

De groep respondenten bestaat uit zestien leerlingen welke allemaal meedoen aan het onderzoek om zoveel mogelijk data te verzamelen.

3.4.2.1 Ethische aspecten

Door gebruik te maken van een controle- en onderzoeksgroep levert een onderzoek vergelijkbare data waardoor de verbeteractie beter op waarde te schatten is. Vanuit ethisch oogpunt is dit niet wenselijk. Het betreft in dit onderzoek leerlingen in het examenjaar. Het valt niet te verantwoorden dat mogelijke verbeteringen wel worden doorgevoerd in de ene en niet in de andere groep.

Het meetinstrument interview wordt door de onderzoeker bij acht leerlingen tegelijk afgenomen. Deze groep van acht leerlingen heeft gedurende het schooljaar gezamenlijk les gehad. De verwachting is dat deze groep gezamenlijk het proces van Tuckman (1965) heeft doorlopen. Doordat de leerlingen nu gezamenlijk in de fase van performing zitten, ontstaat er een gevoel van veiligheid voor de leerling (Boeije, et al., 2009; Van Lanen & Van der Donk, 2016).

3.5 De instrumenten

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van vier meetinstrumenten. Het inzetten van meetinstrumenten helpt als ondersteuning op de natuurlijke onderzoekende aard van de mens (De Lange, et al., 2016).

De meetinstrumenten zorgen dat de dataverzameling gestructureerd wordt uitgevoerd en het achter mogelijk is alle stappen na te gaan op mogelijk fouten of om het proces te kunnen herhalen (Ponte, 2010; Pring, 2000). Daarbij zorgen de meetinstrumenten dat de gegevens worden verzameld die vooraf beoogd zijn (De Lange, et al., 2016).

Als onderzoeker werk ik volgens gemaakte planning en laat de diverse meetinstrumenten niet gelijktijdig plaatsvinden (De Lange, et al., 2016). De meetinstrumenten hebben in dit onderzoek input op elkaar. De vragenlijst levert informatie op die noodzakelijk is bij het documentonderzoek. De resultaten uit het documentonderzoek vormen samen met de resultaten uit de observatie de basis voor het interview.

3.5.1 Vragenlijst

Het meetinstrument vragenlijst zal bijdragen aan het antwoord op welk(e) concept(en) de leerling punten laat liggen.

Om de scoringsonderdelen van het beoordelingsformulier (bijlage 2) in te schalen in kennis, vaardigheid of strategie wordt er gebruik gemaakt van de expertise van de collega's en de onderzoeker.

De Lange, et al. (2016) geven aan dat een vragenlijst een goede methode is om de algemene opvatting te achterhalen. De respondenten hebben hierbij de mogelijkheid om de vragenlijst in te vullen op het moment dat het ze uitkomt. De data die wordt gegenereerd is relatief makkelijk te analyseren, zeker bij het gebruik van gesloten vragen (De Lange, et al., 2016).

Om de validiteit van de vragenlijst te borgen is deze opgesteld op basis van meerkeuzevragen. Bij iedere controleregel moet de keuze gemaakt tussen kennis, vaardigheid of strategie. De respondenten hebben vooraf uitleg gekregen over de begrippen kennis, vaardigheid en strategie. Dit is gedaan om de respondenten de vragen te laten beantwoorden met voor ieder dezelfde definitie met betrekking tot de begrippen (Ponte, 2002). De definitie die hierbij gehanteerd wordt, is de definitie zoals deze in hoofdstuk 2 is beschreven.

De uitkomsten van de vragenlijst laten zien of een controleregel toetst op kennis, vaardigheid of strategie. De resultaten van deze analyse leiden tot een overzicht op welke concepten de leerlingen tijdens het schoolexamen punten laten liggen.

3.5.1.1 Analyse van de vragenlijst

De collega's geven aan of een scoringonderdeel als kennis, vaardigheid of strategie beoordeeld wordt. De resultaten van de vragenlijst worden geturfd per onderdeel en krijgen bij een meerderheid van 80% één van de drie kernbegrippen (kennis, vaardigheid of strategie) toegewezen.

3.5.2 Observatie van het schoolexamen

De observatie van het schoolexamen zal bijdragen aan het antwoord op de vraag welke uitdaging de leerling ervaart tijdens het schoolexamen?

De informatie die voortkomt uit de observatie zal worden gebruikt als input tijdens het interview, met de leerlingen, wat later in het onderzoek wordt afgenomen.

De gegevens uit de observatie worden gebruikt om de leerlingen tijdens het interview te bevragen op hun handelen.

De kracht van observeren is het zien gebeuren van bijzonderheden (Denscombe, 2004). In het geval van deze observatie is dit het horen van de opmerkingen van de leerlingen. Dit geeft een helder beeld over wat er niet goed gaat tijdens het CE (Gillham, 2000). Op het moment dat een leerling een opmerking maakt, wordt deze vastgelegd. Hierbij wordt genoteerd bij welk onderdeel deze opmerking hoort. Op de opmerking wordt de leerling gedurende het interview bevraagd.

Een valkuil bij het observeren is het interpreteren van wat er gebeurt. Het is van belang dat bij een observatie alleen wordt geregistreerd wat er gebeurt zonder daar een waardeoordeel over te hebben op het moment zelf (De Lange, et al., 2016).

Er wordt gebruikt gemaakt van een open observatie, hierdoor worden alle opmerkingen van leerlingen meegenomen in de resultaten. Een gesloten observatie levert per saldo meer valide informatie op omdat de observatietopics vastliggen en hiermee herhaald kan worden. Het nadeel hiervan is dat informatie die buiten de topics ligt niet geregistreerd wordt (De Lange, et al., 2016).

De respondenten, in dit geval de leerlingen, krijgen de opdracht om verbaal te uiten wat ze denken gedurende het uitvoeren van het schoolexamen. Op deze manier is de informatie op het moment dat het gebeurt vast te leggen.

3.5.2.1 Analyse van de observatie

De observaties zijn gedurende het examen vastgelegd in een logboek (bijlage 4). Hierbij wordt de opmerking genoteerd samen met de tijd en het recept waar de leerling aan werkt. Achteraf wordt vastgesteld welke onderwerpen opvallen en besproken gaan worden met de leerlingen.

3.5.2.2 Ethische aspecten bij de observatie

De leerlingen worden gedurende het schoolexamen niet bevraagd over de opmerkingen ten behoeve van het onderzoek. De leerlingen weten dat het examen geobserveerd wordt om het onderwijs te verbeteren. Omdat het onderzoek zo realistisch mogelijk wordt uitgevoerd betreft het een echt schoolexamen wat ook een meetellend cijfer oplevert voor de leerlingen. Het is niet te verantwoorden dat leerlingen gedurende het schoolexamen worden bevraagd. Dit zou een negatief resultaat als gevolg kunnen hebben.

3.5.3 Documentonderzoek

Het documentonderzoek wordt als meetinstrument ingezet om deelvraag één en drie te beantwoorden.

- Deelvraag één: Op welk(e) concept(en) laat de leerling punten liggen?
- Deelvraag drie: Waarom voert een leerling een onderdeel niet voldoende uit tijdens het schoolexamen?

Na afloop van het schoolexamen wordt de beoordeling van de leerlingen op individueel niveau geanalyseerd. Hierdoor is per leerling-, groep- en klasniveau te zien op welke controleregels de meeste punten verloren gaan.

Doordat de controleregels bij de vragenlijst gekoppeld zijn aan kennis, vaardigheid of strategie kan hiermee antwoord worden gegeven aan deelvraag één.

De opvallende resultaten uit het documentonderzoek worden met de leerlingen besproken in het interview. Hiermee wordt gezocht naar het antwoord op deelvraag drie.

De examinerator noteert in het beoordelingsformulier waarom een leerling zijn punten niet krijgt voor een controleregels.

3.5.4 Semigestructureerd interview

Het interview draagt bij aan het beantwoorden van deelvraag twee en drie.

- Deelvraag twee: Welke uitdaging ervaart de leerling tijdens het schoolexamen?
- Deelvraag drie: Waarom voert een leerling een onderdeel niet voldoende uit tijdens het schoolexamen?

Het interview heeft tot doel een beter begrip te krijgen van de perceptie van de geïnterviewde (May, 2001). De interviewer heeft in deze de leiding om zo de vooraf bepaalde topics te verhelderen (Kvale, 1996).

De interviews zullen een semigestructureerd karakter hebben om zo zeker te zijn dat de onderdelen die voor de onderzoeker van belang zijn bevraagd worden aan de respondenten.

Met doorvragen ontstaat de mogelijkheid meer specifieke kwalitatieve antwoorden te krijgen van de respondenten (Van Lanen & Van der Donk, 2016).

De onderwerpen waarover in het interview gesproken wordt zijn op basis van de resultaten behaald tijdens het schoolexamen en de opmerkingen die leerlingen gedurende de observatie hebben gemaakt. Omdat het schoolexamen in twee groepen wordt afgelegd, worden de groepen afzonderlijk geïnterviewd. Hierdoor blijft het mogelijk om de groepen onafhankelijk van elkaar te beoordelen en mogelijke verschillen te tussen de groepen te zien.

3.5.4.1 Analyse van het interview

De interviews worden opgenomen om zo achteraf het gesprek terug te kunnen luisteren en mogelijke bijzonderheden die tijdens het gesprek niet zijn opgevallen mee te kunnen nemen in de resultaten (Van Lanen & Van der Donk, 2016). Hierbij moet rekening gehouden worden met het feit dat opnames van leerlingen volgens het school AVG-beleid niet buiten de school gebruikt mogen worden.

De onderzoeker schrijft gedurende het afnemen van het onderzoek mee met de antwoorden van de leerlingen. Deze aantekeningen mogen mits geanonimiseerd wel buiten de school gebruikt worden. Van de transcriptie van het interview wordt een thematische analyse gemaakt om zo per deelvraag en concept de antwoorden te kunnen samenvatten.

3.5.4.2 Ethische aspecten van het interview

Het interview als zodanig wordt afgenomen in het gebruikelijke leslokaal en in de vaste lesgroep. Daarnaast wordt zowel vooraf als achteraf bij de leerlingen aangegeven dat het interview anoniem zal worden opgenomen en opgeschreven en dat de opnames na uitwerken worden vernietigd (De Lange, et al., 2016).

3.6 Het tijdspad

In onderstaande tabel is te lezen welke meetinstrumenten worden ingezet om de betreffende deelvraag te beantwoorden. Per deelvraag staan de meetinstrumenten, de betrokken respondenten en wanneer het meetinstrument wordt afgenomen.

Deelvraag		Meetinstrumenten	Wanneer	Betrokken respondenten
1	Op welk(e) concept(en) laat de leerling punten liggen?	Vragenlijst	Voorafgaand aan het schoolexamen	De collega's
		Documentonderzoek	Na afloop van het schoolexamen	De leerlingen
2	Welke uitdaging ervaart de leerling tijdens het schoolexamen?	Observatie	Gedurende het schoolexamen	De leerlingen
		Interview	Na afloop van het schoolexamen	De leerlingen
3	Waarom voert een leerling een onderdeel niet voldoende uit tijdens het schoolexamen?	Interview	Na afloop van het schoolexamen	De leerlingen

Tabel 2 Het tijdspad van de meetinstrumenten

4 Data-analyse, resultaten en conclusie

In dit hoofdstuk worden, aan de hand van de drie deelvragen, de opvallende zaken bijzonderheden besproken die gevonden zijn met behulp van de meetinstrumenten.

Uiteindelijk zullen de antwoorden op de deelvragen gezamenlijk leiden tot het beantwoorden van de hoofdvraag;

Wat is ervoor nodig zodat de leerlingen de aangeleerde competenties en strategieën tijdens het centraal examen in kunnen zetten?

In tabel 2 op de vorige pagina is terug te lezen welke deelvraag is beantwoord met welke meetinstrumenten

4.1 Beantwoording van deelvraag één

Op welke concept(en) laat de leerling punten liggen? Om deze deelvraag te kunnen beantwoorden is een vragenlijst door de HBR-collega's en docent NT2 ingevuld. De resultaten van de vragenlijst worden gebruikt voor het documentonderzoek naar de leerling resultaten.

4.1.1 De vragenlijst

De collega's hebben de 39 scoringsonderdelen uit het beoordelingsformulier beoordeeld. Hierbij hebben de collega's aangegeven of een controleregel kennis, vaardigheden of strategie toetst. In bijlage 5 is te zien dat de collega's aangeven dat bij acht van de 39 scoringsonderdelen twee of meerdere concepten worden getoetst. De overige 31 scoringsonderdelen zijn toegewezen aan één concept. Dit leidt tot de volgende verdeling van de concepten:

Concept	Aantal controleregels	Percentage van de regels	Percentage van de concepten
Kennis	5	13%	10%
Vaardigheid	30	77%	63%
Strategie	14	36%	29%

Tabel 3 De resultaten van de vragenlijst

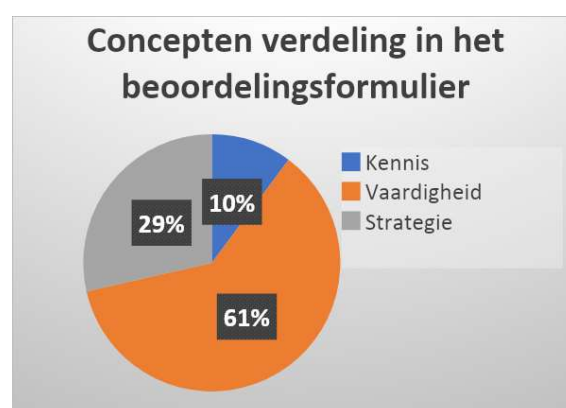
In tabel 4 is terug te lezen dat het concept vaardigheden het meest wordt getoetst tijdens het schoolexamen volgens de collega's.

De verdeling van kennis, vaardigheid en strategie zoals de collega's deze hebben toegewezen aan de controleregels (bijlage 6) wordt gebruikt bij het documentonderzoek.

4.1.2 Het documentonderzoek

Met het documentonderzoek is gekeken waar leerlingen de meeste punten laten liggen tijdens het schoolexamen.

De analyse is op leerling-, groep- en klasniveau uitgevoerd. De volgende twee subparagrafen bespreken de resultaten van de twee afzonderlijke groepen.



Tabel 4 Verdeling van de concepten

4.1.2.1 Documentonderzoek van groep A

In tabel 5 staat de score van groep A. Groep A had als groep één recept niet af en hierdoor ook minimaal gescoord op het betreffende onderdeel.

Bij groep A is het opvallend dat de leerlingen als groep 84% van de punten voor strategie hebben behaald. Dit is respectievelijk elf en veertien procent meer dan bij vaardigheden en kennis.

Concept	Maximaal te behalen punten als groep	Behaalde punten als groep	Behaalde punten als percentage van de max
Kennis	30	21	70%
Vaardigheid	180	132	73%
Strategie	84	71	84%
Totaalscore	294	224	76%

Tabel 5 Resultaten van groep A

4.1.2.2 Documentonderzoek van groep B

In tabel 6 staat de score van groep B.

De resultaten van groep B, laten zien dat zij op strategie de minste punten behalen. Met 75% voor kennis en 77% voor vaardigheden worden op deze concepten de meeste punten gehaald.

Concept	Maximaal te behalen punten als groep	Behaalde punten als groep	Behaalde punten als percentage van de max
Kennis	40	30	75%
Vaardigheid	256	196	77%
Strategie	112	76	68%
Totaalscore	408	302	74%

Tabel 6 Resultaten van groep B

4.1.2.3 Documentonderzoek van de klas

In tabel 7 is terug te zien hoe de klas als geheel heeft gescoord. In de tabel is terug te lezen dat de klas als geheel op kennis, vaardigheid en strategie ongeveer gelijkwaardig scoort.

Concept	Maximaal te behalen punten als klas	Behaalde punten als klas	Behaalde punten als percentage van de max
Kennis	70	51	73%
Vaardigheid	436	328	75%
Strategie	196	147	75%

Tabel 7 Resultaten van de klas in zijn geheel

Worden de groepen vergeleken met elkaar is het opvallend dat groep A 84% van de te behalen punten scoort voor strategie terwijl groep B hier 68% van de punten scoort, zoals te zien in tabel 8. Groep B scoort dan wel beter op de concepten kennis en vaardigheid.

Wordt er gekeken naar de totaalscore ontlopen de groep elkaar niet met 76% en 74% van de maximaal te behalen punten.

Concept	Groep A	Groep B
Kennis	70%	75%
Vaardigheid	73%	77%
Strategie	84%	68%
Totaalscore	76%	74%

Tabel 8 Vergelijking van de groepen

4.1.2.4 Samenvattend en concluderend

Op welk(e) concept(en) laten de leerlingen punten liggen? Het antwoord op deelvraag één is aan de hand van de meetinstrumenten niet eenduidig te beantwoorden. De groepen laten hierin namelijk een verschillend beeld zien. Wordt er op klasniveau gekeken is er geen concept wat dominant positief of negatief opvalt.

4.2 Beantwoording van deelvraag twee

Welke uitdaging ervaart de leerling tijdens het schoolexamen?

Het antwoord op deze deelvraag is gezocht met de observatie en het interview als meetinstrumenten. Het schoolexamen is geobserveerd om zo te zien welke problemen leerlingen tegenkomen. Enkele dagen later is met de leerlingen in een interview het schoolexamen besproken, om zo verdieping te krijgen over de geobserveerde uitdagingen tijdens het schoolexamen.

4.2.1 Observatie schoolexamen

Denscombe (2004) geeft aan dat de kracht van observeren het zien van bijzonderheden is. De bijzonderheden zoals deze gedurende het schoolexamen zijn geconstateerd of benoemd door de leerlingen worden hierna toegelicht per groep.

4.2.1.1 Observatie van het schoolexamen van groep A

Bij het afnemen van het schoolexamen van groep A waren twee leerlingen absent.

Het observatieformulier van groep A is terug te vinden in bijlage 6. Bij groep A viel voornamelijk op dat:

- Vier van de zes leerlingen starten met koken zonder eerst het recept te lezen.
- Na 75 minuten staan alle acht de leerlingen inactief te kijken naar risotto die gaart.
- Na 125 minuten wordt de eerste opmerking gemaakt door een leerling dat hij het niet gaat redden binnen de tijd.
- Na 135 minuten maakt één leerling de opmerking: “Als ik iets niet inlever kunnen ze het niet controleren. Als we dat allemaal niet inleveren moeten ze de vraag schrappen uit het schoolexamen.”
- Na 150 heeft geen enkele leerling de gegrilde groenten ingeleverd.

4.2.1.2 Observatie van het schoolexamen van groep B

Het observatieformulier van groep B is terug te vinden in bijlage 7. Bij groep B viel voornamelijk op dat:

- Vijf van de acht leerlingen lezen voordat ze gaan koken.
- Geen van deze vijf leerlingen maakt aantekeningen of een planning.
- Een leerling zegt: “Ik weet wat concassé is dus daar heb ik punten mee verdient”.
- Drie van de leerlingen die de recepten bij aanvang hebben doorgelezen beginnen tijdens het trekken van de soep met het maken van de risotto.
- Een leerling vraagt: “Wat is portabello?”
- Na 150 minuten heeft iedereen alle onderdelen ingeleverd maar niet conform de recepten.

4.2.1.3 Samenvatting van de observatie

Uit beide observaties komt naar voren dat leerlingen voornamelijk tijd te kort komen. Geen enkele leerlingen heeft het tweegangenmenu, zoals omschreven in de recepten, binnen de 150 minuten af. Een andere conclusie is dat de helft van de leerlingen (zeven van de veertien) voorafgaand aan het koken het recept leest. Waarbij vervolgens geen van deze leerlingen een planning maakt op papier. De daarvoor verstrekte kladpapieren zijn onbeschreven. Ook de leerlingen die zonder te lezen aan de slag zijn gegaan hebben geen planning op papier gemaakt.

4.2.2 Interview met de leerlingen

De twee groepen die het schoolexamen hebben afgelegd en zijn geobserveerd hebben los van elkaar een interview gehad met de onderzoeker.

In de komende twee subparagrafen worden de interviews met de groepen besproken om af te sluiten met een samenvattende subparagraaf.

4.2.2.1 Interview met groep A

Bij het interview (bijlage 8) komt één aspect duidelijk naar voren. De leerlingen ervaren tijdsdruk. Een veel gehoord antwoord is dat de leerlingen bang zijn te weinig tijd te hebben voor het examen.

De vraag waarom mondeer (vakterm voor ontvellen) je de tomaat, wordt door alle leerlingen beantwoord met het feit dat dit één van de stappen van concassé snijden is. Als de leerlingen wordt gevraagd wat er in het recept over concassé staat moeten zij het antwoord schuldig blijven. Waarom ze dit gedeelte van het recept niet goed gelezen hebben, wordt beantwoord met: “150 minuten voor het schoolexamen is zo weinig tijd, als ik iets herken lees ik niet verder maar ga ik het maken”.

De rode draad in het interview met groep A was niet de moeite die ze hadden met de vaardigheden correct uit te voeren maar juist het gevoel te weinig tijd te hebben. De groep als geheel geeft aan dat het volgens hen niet mogelijk was het examen binnen de gegeven tijd te maken. Zeker niet als er bij aanvang eerst gelezen en gepland moet worden.

4.2.2.2 Interview met groep B

Het uitgewerkte interview met groep B is terug te lezen in bijlage 9.

De leerlingen die begonnen met lezen doen dit omdat deze vaardigheid gedurende de twee voorgaande schooljaren is aangeleerd. Daarbij geven ze aan dat ze hiermee ook zien met welk recept ze het beste kunnen beginnen. Ze hebben dit vervolgens niet uitgewerkt in een planning omdat ze voor hun gevoel al te veel tijd kwijt waren met lezen.

De leerlingen die aan de slag gingen zonder te lezen geven aan dit gedaan te hebben omdat ze bang waren tijd te kort te komen.

Bij groep B was het onderdeel gegrilde groenten niet volgens het recept ingeleverd. De leerlingen gaven aan stress te hebben doordat ze krap in de tijd zaten. Hierdoor zijn ze maar wat gaan doen.

Bij groep B blijft het aspect tijd terugkomen als reden welke uitdaging ze ervaren tijdens het schoolexamen.

4.2.2.3 Planningsoefening met de leerlingen

Gedurende de interviews komt naar voren dat beide groepen niet hadden gepland en tijdsdruk ervoeren. Aansluitend aan het interview is er, onafhankelijk van elkaar, samen met beide groepen het examen recept na recept doorgenomen en samen met de groep een planning geschreven.

In de tabel 9 zijn hiervan de resultaten met betrekking tot benodigde tijd terug te lezen.

	Benodigde tijd om te lezen en plannen	Benodigde tijd voor het schoolexamen zonder planning	Benodigde tijd voor het schoolexamen inclusief planning
Groep A (bijlage 11)	15 minuten	155 minuten	135 minuten
Groep B (bijlage 13)	10 minuten	160 minuten	135 minuten

Tabel 9 resultaten van planningsoefening

Het schoolexamen had correct en volgens recept gemaakt moeten worden binnen 150 minuten.

Groep A komt tot de conclusie dat zij zonder een planning 155 minuten nodig hadden om het examen te koken. Voor het lezen en plannen zou 15 minuten nodig zijn. Hiermee zouden de leerlingen 170 minuten nodig hebben om het schoolexamen te maken. Wat 20 minuten meer is dan de tijd die ze ervoor krijgen.

Groep B had voor het lezen en plannen 10 minuten nodig en kwamen tot de conclusie dat het examen in 160 minuten was uit te voeren als alle recepten achter elkaar werden gemaakt. Hiermee zou groep B 170 minuten nodig hebben om het schoolexamen uit te voeren.

Beide groepen kwamen tot de conclusie dat met het lezen en plannen zoveel tijd gewonnen kan worden dat het examen, inclusief het lezen en plannen, in 135 minuten is uit te voeren. Hiermee hebben de leerlingen 15 minuten over om rustig de juiste oplossing bij de uitdagingen van het schoolexamen te kiezen.

4.2.3 Samenvattend en concluderend

De uitdaging die de leerling ervaart tijdens het schoolexamen is de tijdsdruk. Wat is toe te wijzen aan het concept strategie, de leerlingen passen de strategie plannen en lezen niet toe.

Hypothetisch zou je kunnen zeggen dat de leerling niet bewust is van het gevraagde werktempo.

Echter het werktempo is in dit onderzoek niet onderzocht. Wel komt naar voren dat niet alle leerlingen lezen en geen van de leerlingen een planning maakt. Zoals in subparagraaf 4.2.2.3 is te zien, kan een leerling met het toepassen van de strategie lezen en plannen zoveel tijd winnen dat de tijdsdruk weggenomen kan worden.

4.3 Beantwoording van deelvraag drie

Waarom voert een leerling een onderdeel niet voldoende uit? Deze deelvraag wordt beantwoord met het interview en het documentonderzoek als meetinstrumenten.

Bij het documentonderzoek wordt gekeken welke opmerkingen de examiner heeft geplaatst bij het schoolexamen. Hierin heeft hij genoteerd waarom een leerling een scoringsonderdeel onvoldoende heeft uitgevoerd.

Gedurende het interview met de leerlingen worden de onvoldoende gescoorde scoringsonderdelen besproken

4.3.1 Documentonderzoek

In het documentonderzoek (bijlage 10) is terug te zien dat leerlingen op verschillende concepten de punten laten liggen.

Een opvallend scoringsonderdeel is die van het snijden van concassé.

Groep A							Groep B							
Controleregel	Leerling 1	2	3	4	5	6	Leerling 1	2	3	4	5	6	7	8
Salsa bereiden de kandidaat heeft:	0=fout I=goed						0=fout I=goed							
De tomaat concassé gesneden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 10 documentonderzoek concassé resultaat

Krathwohl (2002) beschrijft een vaardigheid als het uitvoeren van de juiste stappen in de juiste volgorde. Zoals te zien is in de bovenstaande tabel voert geen van de leerlingen de vaardigheid concassé uit zoals deze in het examen gevraagd wordt (bijlage 1).

De examiner plaatste als algemene opmerking dat alle leerlingen het vel van de tomaat afhaalden maar dat dit niet in het recept staat.

4.3.2 Interview met de leerlingen

In de komende twee subparagrafen worden de interviews met de groepen besproken om af te sluiten met een samenvatting.

4.3.2.1 Interview met groep A

Het voorbeeld uit paragraaf 4.3.1 wordt met de leerlingen besproken.

Als reden voor het ontvellen van de tomaat wordt gegeven dat ze niet voldoende tijd hadden om te lezen. De leerlingen geven aan dat ze anders wel het vel erop hadden laten zitten.

4.3.2.2 Interview met groep B

Groep B geeft over het voorbeeld uit paragraaf 4.3.1 aan dat ze van mening waren dat het snijden van concassé altijd zonder vel is. Op het moment dat ze het woord concassé lazen hebben ze niet verder meer gekeken.

Bij groep B viel gedurende de observatie op dat zij de gegrilde groenten niet volgens het recept bereiden en vaak het grillstreepje vergaten. Wederom geeft de groep aan te weinig tijd te hebben om volgens het recept te koken.

4.3.3 Samenvattend en concluderend

De rode draad in beide interviews is het gevoel dat de leerling, over de tijd, heeft. De leerlingen ervaren dat ze te weinig tijd hebben om alle recepten correct uit te voeren. Terwijl uit het documentonderzoek naar voren komt dat leerlingen scoringsonderdelen niet compleet uitvoeren. Het waarom uit deelvraag drie wordt beantwoord met een tekort aan tijd. Leerlingen zouden een onderdeel niet voldoende uitvoeren omdat ze hier te weinig tijd voor hebben.

5 Eindconclusie, discussie en reflectie

Wat is ervoor nodig zodat de leerlingen de aangeleerde competenties en strategieën tijdens het centraal examen in kunnen zetten.

Hoofdstuk 5 staat in het teken van het afronden van het onderzoeksproces. Dit wordt gedaan door de antwoorden op de deelvragen te combineren met de theoretische verkenning.

5.1 De deelvragen

5.1.1 Deelvraag één

Op welke concept(en) laat de leerling punten liggen?

Deze deelvraag heb ik beantwoord door gebruik te maken van een vragenlijst en een documentonderzoek.

5.1.1.1 Het antwoord zoals gevonden met de vragenlijst

Uit de vragenlijst afgenomen bij de collega's blijkt dat 61,2% van de controleregels, uit het beoordelingsformulier, het concept vaardigheid toetst. De verwachting die hieruit volgt is dat leerlingen gedurende het examen de meeste punten mislopen bij het concept vaardigheden.

5.1.1.2 Het antwoord zoals gevonden met het documentonderzoek

De resultaten, zoals te zien in tabel 11, uit het documentonderzoek bevestigen het antwoord gevonden bij de vragenlijst.

Ondanks dat de drie concepten procentueel ongeveer even goed worden uitgevoerd laat de gemiddelde leerling bij vaardigheden 7,5 punten liggen. Hiermee laat de gemiddelde leerling bij vaardigheden 2,6 punten meer liggen dan bij kennis en strategie samen.

Concept	Maximaal te behalen punten als klas	Behaalde punten als klas	Percentage van het maximaal te behalen	Gemiddeld aantal niet gescoorde punten per leerling
Kennis	70	51	73%	1,4 punten
Vaardigheid	436	328	75%	7,5 punten
Strategie	196	147	75%	3,5 punten

Tabel 11 Resultaten uit het document onderzoek

5.1.1.3 Het antwoord op deelvraag één

Uit beide meetinstrumenten komt hiermee het volgende naar voren:

Op vaardigheden laat de gemiddelde leerling de meeste punten liggen tijdens het schoolexamen.

5.1.2 Deelvraag twee

Welke uitdaging ervaart de leerling tijdens het schoolexamen?

Deelvraag twee is onderzocht met een observatie van het schoolexamen en een interview enkele dagen na het schoolexamen.

5.1.2.1 Het antwoord zoals gevonden met de observatie

Gedurende de observatie valt op dat leerlingen te weinig tijd lijken te hebben. Geen enkele leerling is uiteindelijk in staat om het gehele examen, volgens de recepten, binnen de 150 minuten af te ronden.

De leerlingen van groep B leveren wel alle onderdelen in maar niet conform de recepten Krathwohl (2002) geeft hierover aan dat juist het uitvoeren van de juiste stappen in de juiste volgorde maakt dat een leerling de competentie beheerst. Met het niet inleveren volgens de opdracht laat de leerling zien dat hij dat onderdeel niet beheerst.

5.1.2.2 Het antwoord zoals gevonden met het interview

Bij groep A leveren uiteindelijk alle leerlingen één recept niet in. Het tekort aan tijd voor het schoolexamen is een van de gespreksonderwerpen tijdens het interview.

De vragen in het interview die gingen over het niet volgens recept uitvoeren van een onderdeel werden door de leerlingen structureel beantwoord met de argumenten; een tekort aan tijd en tijdsdruk.

Chinn & Brewer (1993) geven hierover aan dat als het automatisme van low road integration nog niet aanwezig is bij de leerling, het tekort aan tijd zorgt voor het niet correct uitvoeren van de opdracht. De leerling kan namelijk niet de tijd nemen om te relateren aan zijn al eerder opgedane ervaringen.

Uit de oefening, lezen en plannen, die met de leerlingen is uitgevoerd aan het eind van het interview blijkt dat er veel tijd te winnen is door het toepassen van lezen en plannen.

Doordat de leerling deze aangeleerde strategie nog niet als automatisme inzet creëert hij voor zichzelf niet de ruimte om rustig na te kunnen denken.

5.1.2.3 Het antwoord op deelvraag twee

Welke uitdaging ervaart de leerling tijdens het schoolexamen?

De leerlingen ervaren een tekort aan tijd en tijdsdruk. Dit tekort aan tijd ontstaat door het niet uitvoeren van de strategie lezen en plannen.

Door het antwoord op deelvraag twee ontstaat een nieuwe vraag.

Op het moment dat een leerling de juiste strategie toepast, verliest hij dan minder punten bij het uitvoeren van zijn vaardigheden?

Deze nieuwe vraag kan beantwoord worden na het doorvoeren van een verbeteractie.

5.1.3 Deelvraag drie

Waarom voert een leerling een onderdeel niet voldoende uit?

Het antwoord op deze deelvraag is gezocht door gebruikt te maken van het documentonderzoek en het interview.

5.1.3.1 Het antwoord zoals gevonden met het documentonderzoek

Uit het documentonderzoek blijkt dat leerlingen de diverse onderdelen niet uitvoeren zoals voorgeschreven in de aangeleerde theorie of zoals omschreven in het recept.

Het grootste voorbeeld hiervan is het snijden van concassé (vakterm voor het ontvellen van een tomaat). Deze vaardigheid kan als voldoende worden beoordeeld als de juiste stappen in de juiste volgorde zijn uitgevoerd (Krathwohl, 2002). De leerlingen laten tijdens het schoolexamen zien dat ze goed in staat zijn om de declaratieve kennis om te zetten in procedurele kennis (Miller, 1990).

Helaas laten de leerlingen bij deze uitdaging niet zien dat ze over het vermogen beschikken om de handelingsvaardigheid te koppelen aan het vinden van een adequate oplossing voor de uitdaging in de realistische context (Onstenk, 1999). Vertaald naar de opdracht betekent dit dat de leerling alles juist heeft gedaan alleen niet heeft ingespeeld op de eenmalige verandering, zijnde het niet ontvellen, bij de uitvoering van de vaardigheid.

Een duidelijk antwoord is echter op basis van het documentonderzoek niet te geven.

5.1.3.2 Het antwoord zoals gevonden met het interview

Op het moment dat een leerling wordt bevraagd naar het niet goed uitvoeren van een vaardigheid, geeft de leerling bijna altijd een tekort aan tijd te ervaren. De leerling geeft aan hierdoor de opdracht af te raffen.

Ook als de leerling in eerste instantie niet het antwoord tijdsdruk geeft, blijkt vaak bij doorvragen dat er tijdsdruk ervaren wordt. Als voorbeeld nemen we weer het snijden van concassé. Als de leerlingen worden bevraagd waarom ze het velletje eraf hebben gehaald, terwijl dit niet in het recept anders staat, is een antwoord: "niet goed gelezen". Bij het doorvragen op het niet goed gelezen komt vervolgens weer het ervaren van een tekort aan tijd als antwoord.

Het tekort aan tijd ontstaat door het niet toepassen van de strategie lezen en plannen. Dit maakt uiteindelijk dat een leerling niet in staat is zijn kennis over de opdracht te koppelen aan de situatie door middel van zijn probleemoplossend vermogen (Krathwohl, 2002).

5.1.3.3 Het antwoord op deelvraag drie

Een ervaren gevoel van tekort aan tijd komt naar voren als antwoord op het waarom een leerling een onderdeel niet goed uitvoert. Dit antwoord wordt niet zozeer gevonden tijdens het documentonderzoek als wel naar aanleiding van het interview.

Na het beantwoorden van deelvraag drie ontstaat de volgende vraag;

Op het moment dat een leerling de juiste strategie toepast verliest hij dan minder punten bij het concept vaardigheden?

Deze vraag zal beantwoord worden na het uitvoeren van de verbeteractie.

5.1.4 Conclusie

Ondanks dat deelvraag één als antwoord het onvoldoende uitvoeren van de vaardigheden heeft, lijkt de conclusie te zijn dat leerlingen voornamelijk moeite hebben met het inzetten van één elementaire strategie.

Het eerst lezen van alle recepten en vervolgens te gaan plannen zou de tijd moeten opleveren om alle uitdagingen op te lossen.

Deze conclusie geldt echter niet alleen voor de examenleerlingen. Ook voor een ervaren kok, welke volgens (Boshuizen, 2003; Schön, 1983) declaratieve kennis als automatisme kan toepassen in het vinden van een adequaat oplossing in de realistische context, zijn de 150 minuten zonder de strategie lezen en plannen krap bemeten (Onstenk, 1999).

In hoofdstuk 2 komt naar voren dat het doel zou moeten zijn dat leerling op een meer automatische piloot uitdagingen moeten kunnen oplossen (Berliner, 1995). De leerling moet automatisch de uitdaging analyseren en de juiste competentie toepassen als oplossing (Boshuizen, 2003; Schön, 1983).

Uit de meetinstrumenten komt naar voren dat zolang een leerling het gevoel van tijdsdruk blijft houden, hij niet de tijd neemt om via low of high road integration de uitdagingen weg te werken.

5.2 Discussie/ reflectie

In deze paragraaf bespreek ik kort de mogelijke onvolkomenheden en verbeterpunten per meetinstrument.

5.2.1 De vragenlijst

De vragenlijst (bijlage 5), die gebruikt is bij deelvraag één, en is ingevuld door de collega's bleek lastiger in te vullen dan vooraf werd gedacht. Men had moeite met het herleiden van de controleregels tot één concept. Wat overigens aansluit bij de definitie over competentie zoals deze door Baartman & De Bruijn (2011) wordt gegeven.

Het bovenstaande heeft ertoe geleid dat ik de mogelijkheid heb geboden om een controleregel ook toe te wijzen aan twee concepten als er niet duidelijk één was aan te wijzen.

5.2.2 De observatie

Het meetinstrument observatie is ingezet bij het beantwoorden van deelvraag twee en drie. Terugkijkend heb ik onvoldoende nagedacht over het meetinstrument observatie. Het hardop laten denken door de leerlingen leverde waardevolle informatie op, maar blijkt uiteindelijk ethisch onvoldoende verantwoord te zijn geweest.

Bij groep A is er gedurende het examen één leerling geweest die hardop uitspreekt: “als we allemaal een onderdeel niet inleveren kunnen ze het niet beoordelen en moet het uit het examen worden gehaald.”

Mijn vermoeden is dat hierdoor de andere leerlingen uit deze groep, die mogelijk twijfelden over het goed kunnen volbrengen van het schoolexamen, de opmerking hebben gebruikt als excuus voor het eigen gevoel van tijdsdruk. Uit de observatie bleek dat andere leerlingen na de opmerking, gedaan op minuut 135, niet meer de behoefte voelden om alles volgens recept op tijd in te leveren.

Het hardop uitspreken van gevoelens en gedachten van de leerling heeft ervoor gezorgd dat zijn klasgenoten lager hebben gescoord dan mogelijk was geweest.

Het gevolg is dat de resultaten zoals ze uit het meetinstrument, na minuut 135, zijn gekomen niet optimaal betrouwbaar zijn. Het geluk in deze is dat de opmerking in het laatste gedeelte van de observatie plaats vond en hierdoor de eerste 135 minuten van de observatie bruikbare informatie heeft opgeleverd.

5.2.3 Het interview

Gedurende het interview kwam ik tot de ontdekking dat de leerlingen niet uit zichzelf antwoord gaven op de vragen. Ik moest hierbij gericht vragen stellen aan leerlingen. De overige leerlingen knikten bij het gegeven antwoord wel instemmend, maar kwamen zelden zelf tot een ander antwoord. Achteraf bezien had ik het interview beter in kleine groepjes of één op één kunnen afnemen. Hiermee had ik meer data verzameld, waarmee een beter onderbouwd antwoord gegeven had kunnen worden op de deelvragen.

5.3 Advies

Wat is ervoor nodig zodat de leerlingen de aangeleerde competenties en strategieën in kunnen zetten tijdens het centraal examen?

Na het uitvoeren van de meetinstrumenten en het beantwoorden van de deelvragen ben ik van mening dat het antwoord op de hoofdvraag lezen en plannen van de recepten is.

Door leerlingen meer te trainen op het lezen en plannen zou deze strategie een automatisme moeten worden. De leerling creëert hiermee voor zichzelf de tijd om te laten zien dat hij competent is in het kook- en serveergereed maken van een tweegangenmenu.

Volgens Onstenk (1999) heeft de leerling dan de handelingsvaardigheid die hem in staat stelt op adequate wijze taken uit te voeren, oplossingen te vinden en deze te realiseren in een realistische context.

5.3.1 Het advies op de korte termijn

Zonder tussenkomst van Covid-19 was mijn advies voor de periode tot aan het centraal examen geweest om te investeren in het automatiseren van de strategie lezen en plannen. Ondanks de beperkte tijd van zes lesweken hadden hiermee tijdens het centraal examen de eerste resultaten zichtbaar kunnen zijn. Het vermoeden is dat hiermee de meeste foutjes bij het uitvoeren van de vaardigheden weggenomen kunnen worden.

5.3.2 Het advies op de lange termijn

Het advies wat ik afgeef is meer gericht op de lange termijn.

Op het moment dat leerlingen, na afloop van de door Covid-19 opgelegde beperkingen, weer naar school gaan zal de focus moeten komen te liggen op lezen en plannen.

Gedurende de dertig lesweken die de nieuwe examenklas rest tot aan het examen moet deze strategie ingeslepen worden tot een tweede natuur.

Daarnaast is het van belang dat de lessenreeksen worden vormgegeven volgens het principe van low en high road integration.

In de praktijk betekent dit het volgende. Vaardigheden en kennis die sterk op elkaar lijken moeten aansluitend worden aangeboden. De leerling kan hierdoor met assimilatie en accommodatie zijn competenties gaan opbouwen.

5.3.3 Een advies buiten de keukenlessen om

Extra advies is om te onderzoeken of de leerlingen extra ondersteuning moeten krijgen op begrijpend lezen.

Naar aanleiding van het onderzoek lijkt het erop dat leerlingen mogelijk ook moeite hebben met begrijpend lezen. De teksten van het centraal examen zijn namelijk zo vormgegeven dat er kleine aanpassing zijn gedaan op de kennis en vaardigheden zoals deze bij de leerling bekend zijn.

Beheerst een leerling het begrijpend lezen niet voldoende, zal de leerling deze kleine veranderingen niet opmerken en hierdoor punten laten liggen in het centraal examen terwijl deze leerling mogelijk wel een competent kok is.

Bibliografie

- Baartman, L., & De Bruijn, E. (2011). Integration knowledge, skills and attitudes: Conceptualising learning processes towards vocational competence. *Educational Research Review*, 6, 125-134.
- Berliner, D. (1995). The nature of experience in teaching. In F. Oser, A. Dick, & J. Patry (Eds.), *Effective and responsible teaching: The new synthesis*. (pp. 227-248). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Boeije, H., 't Hart, H., & Hox, J. (2009). Betrouwbaarheid. In H. Boeije, H. 't Hart, & J. Hox, *Onderzoeksmethode* (pp. 274-276). Boom onderwijs.
- Boshuizen, H. (2003). Expertise development: The transition between school and work. Heerlen: Inaugural address Open Universiteit Nederland.
- Carey, M. (2009). *The social work dissertation*. Berkshire: McGraw-Hill Education.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1986). *Becoming Critical. Education, Knowledge and Action Research*. Londen/Philadelphia: The Falmer Press.
- Chinn, C., & Brewer, W. (1993). The role of anomalous data in knowledge acquisition: A theoretical framework and implications for science instruction. *Review of Educational Research*, 63, 1-49.
- De Lange, R., Schuman, H., & Montesano Montessori, N. (2016). *Praktijkgericht onderzoek voor reflectieve professionals*. Antwerpen-Apeldoorn: Garant.
- Denscombe, M. (2004). *The Good Research Guide for Small-scale Social Research Projects*. Maidenhead: Open University Press.
- Eraut, M. (1994). *Developing professional knowledge and competence*. Londen/New York, NY: Routledge Falmer.
- Eraut, M. (2003). Transfer of knowledge between education and the workplace. Heerlen: Open Universiteit Nederland.
- Evans, R. (1996). *The Human Side of Scholl Change - Reform, Resistance and the Real-life Problems of Innovation*. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Gillham, B. (2000). *The Research Interview*. London: Continuum.
- Hager, P., Gonczi, A., & Athanasou, J. (1990). General issues about assessment of competence. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 19, 3-16.
- Illeris, K. (2004). Transformative learning in the perspective of a comprehensive learning theory. *Journal of Transformative Education*, 2, 79-89.
- Kaslow, N., Bebeau, M., Lichtenberg, J., Portnoy, S., Rubin, N., & Leigh. (2007). Guiding principles and recommendations for the assessment. *Professional Psychology: Research and Practice*, 38, 441-451.
- Kelchtermans, G. (2001). *Reflectief ervaringsleren voor leerkrachten: een werkboek voor opleiders, nacholers en stagebegeleiders*. Deurne: Wolters Plantyn.
- Kolb, D. (1983). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. FT Press Paperback.

- Krathwohl, D. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, 41, 212-218.
- Kvale, S. (1996). *Interviews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Lizzio, A., & Wilson, K. (2004). Action learning in higher education: An investigation of its potential to develop professional capability. *Studies in Higher Education*, 29, 469-488.
- May, T. (2001). *Social Research, Issues, Methods and Process (3e edition)*. Buckingham: Open University Press.
- Miller, G. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic Medicine*, 65, 63-67.
- Onstenk, J. (1999). Lerend leren werken. Brede vakbekwaamheid en de integratie van leren, werken en innoveren. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 23, 363-367.
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. New York, NY: Orion Press.
- Ponte, P. (2002). *Acties-onderzoek door docenten. Uitvoering en begeleiding in theorie en praktijk*. Leuven-Apeldoorn: Garant.
- Ponte, P. (2006). *Onderwijs van eigen makelij: Procesboek actieonderzoek in scholen en opleidingen (3e druk)*. Baarn: Nelissen.
- Ponte, P. (2010). Gedrag en onderzoek in educatieve praxis. *Tijdschrift voor orthopedagogiek* 19, 16-22.
- Ponte, P. (2012). *Onderwijs en onderzoek van eigen makelij*. Amsterdam: Boom Lemma.
- Pring, R. (2000). *Philosophy of Educational Research*. London: Continuum.
- Salomon, G., & Perkins, D. (1989). Rocky roads to transfer: Rethinking mechanisms of a neglected phenomenon. *Educational Psychologist*, 24, 113-142.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York, NY: Basic Books.
- Senge, P., Cambron-McCabe, N., Lucas, T., Smith, B., Dutton, J., & Kleiner, A. (2000). *Schools that Learn - A Fifth Discipline Handbook for Educators, Parents and Everyone Who Cares about Education*. New York: Doubleday.
- Ten Dam, G., Schnabel, P., Douma, T., Van Eijk, R., Tabarki, F., Van der Touw, A., & Visser, M. (2016). *Ons onderwijs2032*. Den Haag: Platform onderwijs2032.
- Tuckman, B. (1965). Developmental sequence in small group. *Psychological Bulletin*, 384-399.
- Tuckman, B., & Monetti, D. (2011). *Educational Psychology*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Van Lanen, B., & Van der Donk, C. (2016). Richtlijnen voor validiteit en betrouwbaarheid. In B. Van Lanen, & C. Van der Donk, *Praktijkonderzoek in de school* (pp. 43-48). Bussum: uitgeverij coutinho.
- Westera, W. (2001). Competences in education: A confusion of tongues. *Journal of Curriculum Studies*, 33, 75-88.

7 Bijlage

Bijlage 1. Recepten van CE 2017

witlofsoep met hazelnoten en blauwe kaas

ingrediënten

- 2 sjalotjes
- 600 g witlof
- 6 dl groentebouillon (staat klaar)
- 2 dl koksroom
- 50 g gorgonzola
- 20 g hazelnoten (gebruneerd, staat klaar)
- 2 el zonnebloemolie
- blaadjes witlof (staat klaar)
- peper en zout

bereidingswijze

- 1 Snipper de sjalotjes.
- 2 Was en snijd het witlof en verwijder het bittere hart.
- 3 Fruit de sjalotjes aan in de olie.
- 4 Voeg het witlof toe en fruit even mee.
- 5 Voeg de bouillon toe. Laat tien minuten zachtjes koken.
- 6 Pureer de soep.
- 7 Passeer de soep.
- 8 Voeg de koksroom toe.
- 9 Breng de soep op smaak met peper en zout.
- 10 Hak de hazelnoten fijn en snijd de gorgonzola in fijne blokjes.
- 11 Snijd de witlofblaadjes in de lengte doormidden.
- 12 Doe de soep in vier koppen en verdeel de stukjes blauwe kaas en hazelnoten erover.
- 13 Steek een blaadje witlof in de soep.

doorgeven: in een soepkop

risotto

ingrediënten

- 25 g boter
- ½ middelgrote ui
- 300 g gewassen risottorijst
- 8 dl groentebouillon (staat klaar)
- 1 dl witte wijn
- 2 el Parmezaanse kaas
- peper en zout

bereidingswijze

- 1 Snipper de ui en smelt de boter in een kookpan.
- 2 Fruit de ui aan in de boter.
- 3 Voeg de rijst toe en roer tot de rijstkorrels van kleur veranderen omdat ze de boter hebben opgenomen.
- 4 Voeg 2 dl bouillon en de witte wijn toe. Laat de rijst zachtjes koken en blijf roeren met een spatel.
- 5 Voeg na 5 minuten weer 2 dl bouillon toe en laat de rijst weer koken.
- 6 Voeg na nog eens 5 minuten de rest van de bouillon toe. Roer regelmatig door de rijst.
- 7 Na 20-25 minuten moet de rijst gaar en nog heel van vorm zijn.
- 8 Voeg dan 2 eetlepels Parmezaanse kaas toe en breng op smaak met peper en zout.

doorgeven: op bord met de gevulde portobello met mais-avocadosalsa en tofu in filodeeg

gevulde portobello met mais-avocadosalsa

ingrediënten portobello

- 4 portobello's
- 4 el olijfolie
- 2 el citroensap
- 3 teentjes knoflook
- 1 takje dragon
- 1 takje kervel
- 1 el witte wijn
- peper en zout

bereidingswijze

- 1 Maak de portobello's schoon met keukenpapier en haal de stelen er vanaf.
- 2 Maak een marinade door de olie met het citroensap, de fijngehakte teentjes knoflook, de fijngeknipte dragon en kervel te vermengen met witte wijn, peper en zout.
- 3 Leg de portobello's een half uur in de marinade.

*Let op! Je start met de mais-avocadosalsa zodra de examiner dit zegt.
Je hebt hiervoor 20 minuten.*

ingrediënten mais-avocadosalsa

- 75 g maiskorrels (uit blik)
- 1 kleine avocado
- 1 tomaat
- ½ rode paprika
- 1 lange rode peper
- 2 lente-uitjes
- 2 takjes koriander
- 1 el olijfolie
- 1 el citroensap
- 1 mespuntje gemalen komijn
- peper en zout

bereidingswijze

- 1 Maak de avocado schoon en snijd en brunoise.
- 2 Vermeng de avocado met citroensap.
- 3 Snijd de tomaat (met vel) concassé.
- 4 Snijd de paprika en brunoise.
- 5 Verwijder de zaden uit de rode peper en snijd fijn.
- 6 Snijd de lente-uitjes in fijne ringen.
- 7 Hak de koriander fijn.
- 8 Vermeng de ingrediënten en breng op smaak.

(vervolg gevulde portobello met mais-avocadosalsa)

doorgeven van het gerecht

- 9 Schud de overtollige olie van de portobello's en grill ze 3 à 4 minuten op de grillplaat.
- 10 Leg de portobello's op een bakplaat en vul ze met de salsa.
- 11 Verwarm de portobello's in de oven op 180 °C.
- 12 Zet een steker van 10 cm doorsnee in het midden van het hoofdgerechtbord en vul hem tot circa 2 cm hoogte met risotto. Druk de risotto goed aan en maak vlak aan de bovenkant. Pak de steker van het bord en herhaal dit bij de overige borden.
- 13 Zet de gevulde portobello op het midden van het risottotaartje.
- 14 Plaats de tofu in filodeeg voorzichtig op de portobello.
- 15 Geef de gerechten door.

doorgeven: op bord met de risotto en tofu in filodeeg

gegrilde groenten

ingrediënten

- ½ aubergine
- ½ courgette
- 1 rode paprika
- 1 knoflookteentje
- 6 el olijfolie
- 2 el citroensap
- 1 rode ui
- 50 g champignons
- 1 takje verse basilicum
- zout

bereidingswijze

- 1 Snijd de aubergine in plakken van ½ cm dikte.
- 2 Bestrooi de plakken aubergine aan beide kanten met zout. Leg ze in een vergiet en laat ze 15 minuten uitlekken.
- 3 Halveer de paprika en verwijder de steelaanzet en de zaadlijsten.
- 4 Snijd elke helft in 3 stukken.
- 5 Snijd de courgette in plakken van ½ cm.
- 6 Snijd de ui in partjes.
- 7 Maak de champignons schoon en halveer ze.
- 8 Pers de knoflook.
- 9 Meng 4 eetlepels olijfolie, het citroensap, de knoflook, peper en zout en klop tot een dressing.
- 10 Besprenkel de paprika, courgette, ui en champignons met een eetlepel van de olie en meng het geheel.
- 11 Spoel de plakken aubergine af, dep droog met keukenpapier en bestrijk met een eetlepel olie.
- 12 Verhit de grillpan of plaat en grill de groenten in delen in 5 minuten gaar. Keer ze regelmatig om.
- 13 Leg de groenten in een schaal en verdeel de dressing en basilicumblaadjes erover.
- 14 Breng eventueel op smaak met peper en zout.
- 15 Geef de gegrilde groenten warm door.

doorgeven: op schaal

Bijlage 2. Beoordelingsformulier

opdr.	omschrijving beoordelingsaspect	max.	kandidaatnummer				
	transport						
<u>18a</u>	werkt tempo opdracht						
⊕	Noteer hier de begintijd van iedere kandidaat.	begintijd:					
⊕	Noteer hier de eindtijd van iedere kandidaat.	eindtijd:					
	– de kandidaat heeft de opdracht correct binnen 20 minuten afgerond	2					
	– de kandidaat heeft de opdracht binnen 20 minuten afgerond	1					
	– de kandidaat heeft de opdracht niet binnen 20 minuten afgerond	0					
<u>18b</u>	salsa bereiden						
	de kandidaat heeft:						
	de tomaat concassé gesneden		☐	☐	☐	☐	☐
	heeft de avocado in brunoise gesneden en de avocado met citroen besprankeld		☐	☐	☐	☐	☐
	heeft de paprika in brunoise gesneden		☐	☐	☐	☐	☐
	heeft de zaden uit de rode peper verwijderd en heeft de peper fijngesneden		☐	☐	☐	☐	☐
	heeft de lente-uijes in open ringen gesneden (juiste snijbeweging)		☐	☐	☐	☐	☐
	alle aspecten volledig juist	2					
	per onjuist of niet volledig aspect	-1					
	transport						

opd.	omschrijving beoordelingsaspect	max.	kandidaatnummer					
	transport							
19a	veilig, milieubewust en hygiënisch werken: koken de kandidaat:							
	neemt persoonlijke hygiëne in acht		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	werkt hygiënisch (haccp)		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	houdt de werkplek schoon		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	werkt veilig		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	werkt milieubewust		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	alle aspecten volledig juist <i>per onjuist of niet volledig aspect</i>	2						
19b	zelfstandig werken: koken – werkt geheel zelfstandig bij het bereiden en doorgeven van de gerechten (maakt geen kritische fouten en daarom is bijsturing nooit nodig; stelt zelf geen hulpvraag) – 1 keer een hulpvraag/bijsturing – 2 keer een hulpvraag/bijsturing – meer dan 2 keer een hulpvraag/bijsturing	3 3 2 1 0						
	transport							

opd.	omschrijving beoordelingsaspect	max.	kandidaatnummer					
	transport							
19c	mise-en-place witlofsoep de kandidaat heeft:							
	de sjalotjes juist gesnipperd		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	het witlof gewassen en het bittere hart verwijderd		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	het witlof en sjalotjes op juiste wijze aangefruit		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	de soep netjes gepasseerd en gepureerd		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	de hazelnoten gehakt en de gorgonzola in blokjes gesneden		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	alle aspecten volledig juist <i>per onjuist of niet volledig aspect</i>	2 -1						
19d	mise-en-place gegrilde groenten de kandidaat heeft:							
	de aubergine goed laten uitlekken en ze drooggedept		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	de groenten goed schoongemaakt		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	de groenten volgens receptuur gesneden		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	de dressing volgens receptuur gemaakt		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	de groenten met olie ingesmeerd		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	alle aspecten volledig juist <i>per onjuist of niet volledig aspect</i>	2 -1						
	transport							

opdr.	omschrijving beoordelingsaspect	max.	kandidaatnummer				
	transport						
19e	mise-en-place portobello en tofu in filodeeg de kandidaat heeft:						
	de portobello schoongemaakt		☐	☐	☐	☐	☐
	de portobello voldoende gemarineerd		☐	☐	☐	☐	☐
	de portobello voldoende gegrild		☐	☐	☐	☐	☐
	de tofu volgens receptuur gemarineerd		☐	☐	☐	☐	☐
	heeft de geschaafde amandelen gehakt en ze gebruikt als panade		☐	☐	☐	☐	☐
	heeft het filodeeg netjes verwerkt en maakt gelijkmatige 'toffee's' van het lofu in filodeeg		☐	☐	☐	☐	☐
	alle aspecten volledig juist <i>per onjuist of niet volledig aspect</i>	2					
	19f mise-en-place risotto de kandidaat:	-1					
	heeft de ui juist gesnipperd		☐	☐	☐	☐	☐
	heeft de ui en de rijst glazig aangezet in de pan		☐	☐	☐	☐	☐
	heeft het vocht in delen toegevoegd		☐	☐	☐	☐	☐
	heeft de Parmezaanse kaas toegevoegd		☐	☐	☐	☐	☐
	alle aspecten volledig juist	1					
	transport						

opd.	omschrijving beoordelingsaspect	max.	kandidaatnummer				
	transport						
19g	beoordeling eindproduct						
	de witlofsoep is afgemaakt met witlofblaadje, hazelnoot en gorgonzola		☐	☐	☐	☐	☐
	de gegrilde groenten zijn gaar, voorzien van een grillstreepje en op juiste wijze gegrild		☐	☐	☐	☐	☐
	de gegrilde groenten zijn aangemaakt met dressing en basilicumblaadjes zijn verdeeld		☐	☐	☐	☐	☐
	de ingrediënten van de mais-avocadosalsa zijn goed gemengd en salsa ziet er fris uit		☐	☐	☐	☐	☐
	de risotto heeft de juiste gaarheid en is goed van kleur		☐	☐	☐	☐	☐
	het tofu in filodeeg heeft een glanzende (licht)bruine kleur		☐	☐	☐	☐	☐
	de gerechten zien er verzorgd en smakelijk uit		☐	☐	☐	☐	☐
	alle aspecten volledig juist <i>per onjuist of niet volledig aspect</i>	6 -1					
19h	doorgeven						
	de kandidaat heeft:		☐	☐	☐	☐	☐
	de verschillende componenten van het hoofdgerecht op juiste wijze gedresseerd		☐	☐	☐	☐	☐
	de warme gerechten op de juiste temperatuur geserveerd		☐	☐	☐	☐	☐
	de borden schoon doorgegeven		☐	☐	☐	☐	☐
	de borden bij de presentatie warm aangeleverd		☐	☐	☐	☐	☐
	de borden identiek gepresenteerd		☐	☐	☐	☐	☐
	alle aspecten volledig juist <i>per onjuist of niet volledig aspect</i>	2 -1					
	transport						

Bijlage 3. Syllabus Horeca Bakkerij en Recreatie

HORECA, BAKKERIJ EN RECREATIE VMBO | SYLLABUS CENTRAAL EXAMEN 2020
Versie 2, juni 2018

3 Profielmodule De Keuken

Taak:
een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten en bereiden van gerechten in een horecagelegenheid.

Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.

P/HBR/3.1 een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten

De kandidaat kan:	BB	KB	GL
1. trends en ontwikkelingen volgen en toepassen	x	x	x
2. assortiment beheren	x	x	x
3. productie van horecaproducten plannen en organiseren	x	x	x
4. grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten ² beheren	x	x	x

De volgende professionele kennis en vaardigheden uit het kernprogramma zijn op deze deeltaak van toepassing: B2, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10

Uitwerking P/HBR/3.1

P/HBR/3.1.1 trends en ontwikkelingen volgen en toepassen

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. bronnen noemen van waaruit informatie gegeven wordt over trends en ontwikkelingen binnen de Horeca - deze bronnen zoals beursbezoek, internet, branche-organisaties, maatregelen van de overheid raadplegen	x	x	x
2. de informatie over trends en ontwikkelingen binnen de horeca herkennen	x		
3. de informatie over trends en ontwikkelingen binnen de horeca herkennen en verwerken - omzetten naar voorstellen voor het doen van aanpassingen binnen het assortiment		x	x
4. factoren herkennen en benoemen, die een gast doen besluiten een bedrijf te kiezen waar hij zijn product koopt. Het gaat hier om: - uitstraling bedrijf, personeel - duurzaamheidsconcepten - prijs, bereikbaarheid en uitstraling - aanbieding en gemak		x	x

² product dat een tussenstadium in een proces vormt; product dat nog verder verwerkt moet worden tot eindproduct; derivaat; halffabrikaat

P/HBR/3.1.2 het assortiment beheren

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. de kenmerken van en de eisen die gesteld worden aan het (breed/ diep) assortiment benoemen en herkennen; het gaat hier om: - algemene kenmerken en eisen - eisen en kenmerken voor specifieke bedrijven en bedrijfstakken	x	x	x

P/HBR/3.1.3 productie van horecaproducten plannen en organiseren

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. de kenmerken van een goede planning en organisatie herkennen en benoemen; het gaat hier om: - de eisen die aan een planning gesteld worden - de eisen die aan een goede routing gesteld worden	x		
2. de kenmerken van een goede planning en organisatie omschrijven het gaat hier om: - de eisen die aan een planning gesteld worden - de eisen die aan een goede routing gesteld worden		x	x
3. de receptuur van meerdere gerechten omzetten naar één werkplanning - op basis van gegeven receptuur (en op basis van beheersing van de benodigde bereidingstechnieken) - op basis van de informatie over tijdstip van bereiding en tijdstip van serveren - bij het maken van de planning rekening houden met de eisen van systematisch en economisch werken (efficiënte productievoortgang)	x	x	x

P/HBR/3.1.4 grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten beheren

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. kenmerken en eigenschappen van de gangbare grondstoffen en tussenproducten herkennen, benoemen, toepassen en de kwaliteit ervan beoordelen	x	x	x
2. met betrekking tot voorraadbeheer benoemen en omschrijven: - aan welke eisen een levering van grondstoffen en producten moet voldoen - aan welke eisen de opslag van geopende verpakkingen moet voldoen - aan welke eisen de opslag van overgebleven grondstoffen en producten moet voldoen - in welke gevallen een product niet meer verwerkt of verkocht mag worden - hoe volgens de HACCP- richtlijnen gewerkt moet worden bij voorraadbeheer	x	x	x
3. voorraadbeheer uitvoeren, het gaat hier om: - een levering van grondstoffen en producten controleren - een levering van grondstoffen en producten opslaan - signaleren welke opgeslagen grondstoffen en producten weggegooid moeten worden en dit administratief verwerken	x	x	x

P/HBR/3.2 een bijdrage leveren aan het vervaardigen van gerechten in een horecagelegenheid

De kandidaat kan:	BB	KB	GL
1. receptuur hanteren voor het vervaardigen van horecaproducten	x	x	x
2. apparatuur, gereedschappen en machines gebruiken en onderhouden, volgens de voorgeschreven procedures	x	x	x
3. grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten schoonmaken en (voor)bewerken	x	x	x
4. tussenproducten en gerechten bereiden en verwerken	x	x	x
5. gerechten doorgeven, afwerken en garneren/presenteren	x	x	x
6. economisch en duurzaam omgaan met grondstoffen, gas, water en elektra	x	x	x

De volgende professionele kennis en vaardigheden uit het kernprogramma zijn op deze deeltaak van toepassing: B2, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10

Uitwerking P/HBR/3.2*P/HBR/3.2.1 receptuur hanteren voor het vervaardigen van horecaproducten*

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. de receptuur voor een gerecht hanteren, het gaat hier om: - de receptuur van een gerecht lezen - op basis van de receptuur een werkplanning maken - bepalen welke apparatuur, gereedschappen, materialen, grondstoffen en ingrediënten hij moet klaarzetten voor de bereiding - receptuur omrekenen (verkleinen en vergroten; ook relatief)	x	x	x

P/HBR/3.2.2 apparatuur, gereedschappen en machines gebruiken en onderhouden, volgens de voorgeschreven procedures

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. de voorgeschreven procedures voor het gebruiken, de werking, de eigenschappen van de apparatuur en machines herkennen en benoemen, het gaat hier om: - combisteamer - frituur - grill - magnetron - keukenmachine - vaatwasmachine - koelkast - vriezer - kachel/fornuis	x	x	x
2. de voorgeschreven procedures voor het gebruik van keukengereedschappen herkennen en benoemen en de werking van gereedschappen uitleggen van bijvoorbeeld - mandoline - diverse messen (zoals koksmes, officemes, kartelmes, fleermes) - pommes parisiëneboor - appelboor - garde - pollepel, schuimspaan - diverse pannen (zoals sauteuse, kookpan) - eiersnijder - ijsknijper	x	x	x
3. bij het vervaardigen van een horecaproduct volgens de voorgeschreven procedures apparatuur, machines en gereedschappen gebruiken en deze reinigen en onderhouden rekening houdend met: - de veiligheid van de medewerker(s) - voedselveiligheid - voorkomen van onnodige slijtage, storingen en defecten - instructies - schoonmaakmiddelen die geschikt zijn voor: ▪ ontkalken ▪ ontvetten ▪ desinfecteren	x	x	x

P/HBR/3.2.3 grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten schoonmaken en (voor)bewerken

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten (voor)bereiden	x	x	x

P/HBR/3.2.4 tussenproducten en gerechten bereiden en verwerken

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. de technieken voor het bereiden van tussenproducten en gerechten herkennen, benoemen en toepassen	x	x	x
2. tussenproducten en gerechten bereiden door het toepassen van technieken, zoals - monteren - koken/ blancheren - glaceren - gratineren - afbakken - stoven - bakken - roerbakken - opkloppen - roeren - mengen - frituren - binden (warm en koud, blind en helder) - stomen - verwarmen - op smaak afmaken - extraheren - snijden - modelleren - pureren	x	x	x

P/HBR/3.2.5 gerechten doorgeven, afwerken en garneren/presenteren

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. handelingen en technieken voor het afwerken, garneren en doorgeven benoemen, herkennen en toepassen, het gaat hier om: - gratineren - verwarmen - op smaak afmaken - napperen - garneren - dresseren - temperatuur meten - doorgeven - garnering maken	x	x	x
2. producten presenteren zoals op een buffet, op bord, op schaal	x	x	x

P/HBR/3.2.6 economisch en duurzaam omgaan met grondstoffen, gas, water en elektra

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. juist omgaan met water en energiebronnen als gas en elektriciteit	x	x	x
2. aspecten benoemen die van belang zijn bij duurzaam produceren bijvoorbeeld derving, milieu en efficiënt werken	x	x	x
3. de wijze en noodzaak van afvalvermindering, afvalscheiding, hergebruik en energiebesparing beschrijven, het gaat hier om: - derving - milieu - efficiënt werken	x	x	x

Bijlage 4. Blanco observatieformulier

[illegible]

Bijlage 5. Vragenlijst van de collega's samengevoegd

Opdracht:		Onderdeel:	Punten	Kennis	Vaardigheid	Strategie
18a	Werktempo opdracht		2	1	4	3
	- de kandidaat heeft de opdracht correct binnen 20 minuten afgerond 2 - de kandidaat heeft de opdracht binnen 20 minuten afgerond 1 - de kandidaat heeft de opdracht niet binnen 20 minuten afgerond 0					
18b	salsa bereiden de kandidaat heeft:		2	3	4	4
	de tomaat concassé gesneden					
	heeft de avocado in brunoise gesneden en de avocado met citroen besprenkeld					
	heeft de paprika in brunoise gesneden					
	heeft de zaden uit de rode peper verwijderd en heeft de peper fijngesneden					
	heeft de lente-uitjes in open ringen gesneden (juiste snijbeweging)					
	alle aspecten volledig juist per onjuist of niet volledig aspect -1					
19a	veilig, milieubewust en hygiënisch werken: koken de kandidaat:		2	1	2	1
	neemt persoonlijke hygiëne in acht					
	werkt hygiënisch (haccp)					
	houdt de werkplek schoon					
	werkt veilig					
	werkt milieubewust					
	alle aspecten volledig juist per onjuist of niet volledig aspect -1					
19b	zelfstandig werken: koken					

	werkt geheel zelfstandig bij het bereiden en doorgeven van de gerechten (maakt geen kritische fouten en daarom is bijsturing nooit nodig; stelt zelf geen hulpvraag) 3 - 1 keer een hulpvraag/bijsturing 2 - 2 keer een hulpvraag/bijsturing 1 - meer dan 2 keer een hulpvraag/bijsturing 0	3	4	3	4
--	---	---	---	---	---

19c	mise-en-place witlofsoep de kandidaat heeft:				
	de sjalotjes juist gesnipperd	2		4	
	het witlof gewassen en het bittere hart verwijderd		2	4	2
	het witlof en sjalotjes op juiste wijze aangefruit		1	4	
	de soep netjes gepasseerd en gepureerd		1	4	1
	de hazelnoten gehakt en de gorgonzola in blokjes gesneden			4	
	alle aspecten volledig juist per onjuist of niet volledig aspect -1				

19d	mise-en-place gegrilde groenten de kandidaat heeft:				
	de aubergine goed laten uitlekken en ze drooggedept	2	1	2	3
	de groenten goed schoongemaakt			4	
	de groenten volgens receptuur gesneden		1	4	2
	de dressing volgens receptuur gemaakt		1	4	2
	de groenten met olie ingesmeerd			3	1
	alle aspecten volledig juist per onjuist of niet volledig aspect -1				

19e	mise-en-place portobello en tofu in filodeeg de kandidaat heeft:				
	de portobello schoongemaakt	2	1	4	
	de portobello voldoende gemarineerd		1	1	3
	de portobello voldoende gegrild		1	4	1
	de tofu volgens receptuur gemarineerd		2	2	2
	heeft de geschaafde amandelen gehakt en ze gebruikt als panade			3	1
	heeft het filodeeg netjes verwerkt en maakt gelijkmatige 'toffees' van het tofu in filodeeg		1	3	4

	alle aspecten volledig juist per onjuist of niet volledig aspect -1			
--	---	--	--	--

19f	mise-en-place risotto de kandidaat:				
	heeft de ui juist gesnipperd	1	1	4	
	heeft de ui en de rijst glazig aangezet in de pan		2	4	
	heeft het vocht in delen toegevoegd			1	3
	heeft de Parmezaanse kaas toegevoegd		1	2	2
	alle aspecten volledig juist				

19g	beoordeling eindproduct				
	de witlofsoep is afgemaakt met witlofblaadje, hazelnoot en gorgonzola	6	1	3	2
	de gegrilde groenten zijn gaar, voorzien van een grillstreepje en op juiste wijze gegrild		1	4	3
	de gegrilde groenten zijn aangemaakt met dressing en basilicumblaadjes zijn verdeeld			1	3
	de ingrediënten van de mais-avocadosalsa zijn goed gemengd en salsa ziet er fris uit			3	1
	de risotto heeft de juiste gaarheid en is goed van kleur		1	3	1
	het tofu in filodeeg heeft een glanzende (licht)bruine kleur			4	1
	de gerechten zien er verzorgd en smakelijk uit		1	3	1
	alle aspecten volledig juist per onjuist of niet volledig aspect -1				

19h	doorgeven de kandidaat heeft:				
	de verschillende componenten van het hoofdgerecht op juiste wijze gedresseerd	2	1	3	3
	de warme gerechten op de juiste temperatuur geserveerd		1		4
	de borden schoon doorgegeven		1	3	1
	de borden bij de presentatie warm aangeleverd		1	1	3
	de borden identiek gepresenteerd		1	3	1
	alle aspecten volledig juist per onjuist of niet volledig aspect -1				

Bijlage 6. Observatie groep A

Groep A

Opmerking en opvallendheid van leerling	Minuten naar start	Onderdeel
6 van 10 lnn slaan zonder telken.	05 05	Salon
1e lnn rield niet op tot klavele ²⁵ .	11	salon
nog 5 lnn volgen in opwekking	12 15	salon
alle lnn zijn op tot maar niet correct	20	salon
2 lnn slaan met recepten nalen.	25	
1 lnn komt uit in soukouse ipv kookpot.	30	soup
1 lnn slaan met soup / 1	40	soup
1 lnn levert soup aan ipv aan het eind.	50	"
wat is o ikken dat niet wilt stop nadat recept al.	63	riso
alle 10 de lnn slaan te koken naar ^{samen} recept .	75 90	riso
Wat is portabello?	90	
Wat moet ik portabello ^{samen} recept .	95	
Wat duurt dat voorindelen	100	
ik ga het niet bedenken. nu.	125	
Heel veel rommel op de diverse week borden.	130	
Ik leerde goede niet in.	135	
van kunnen ze niet bedenken		
als we dit allemaal doen	140	
kan ze de vrees eent laten		
had zit eep	150	
Heel veel rommel.		
niet alles af. geen groeten		

Bijlage 7. Observatie groep B

S ROP 15

Opmerking en opvallendheid van leerling	Minuten naar start	Onderdeel
3 van de 5 zonder te lezen. van de 5.	5	salsa.
1e Lnn leest product in.	10	
alle op op tijd niet correct	20	
1 Lnn veldt trots ik wil wat concerte van.	20	
5 Lnn slaan met lezen.	25	
De 5 lezers maken een planning op papier	30	
alle Lnn beginnen beide soap	30	
3 Lnn van de 5 lezers slaan tijdens soap met risotto	40	
leedings hebben 40 minuten vertrouwen geen bezonde Lnn.	40	
4 Lnn een beetje met risotto te som- merende de zaetheid te concerte lezen.	50	
vat is portobello.	55	
kat 40 moet 20 minuten markeren. die had heb ik niet.	105	
slom ben de grill pan voegden. aan te zetten.	125	
shit auseinander moet ook nog 15 min markeren.	120	
sealen worden in grill pan gedaan zonder olie.	135	
pent olie zit allemaal in de Dressing	135	
iedereen heeft alles nylappt. groeten vaak niet gaar	100	
nog niet opgeant.	105	

Bijlage 8. Interview groep A uitgewerkt

De tekstregels in het zwart zijn de vragen zoals ze zijn gesteld door de interviewer.

De tekstregels in het rood zijn de antwoorden zoals ze door de geïnterviewde zijn gegeven.

1. Ik zie dat aan het begin van examen een aantal van jullie ervoor kiezen om eerst de recepten te lezen. Waarom heb je dit gedaan?
 - Ik wil graag weten wat ik moet gaan maken.
 - Zo kan ik zien waar ik het best mee kan beginnen.
Wat bedoel je met waar ik het beste kan beginnen?
Stel het dessert moet geleren, dan moet ik eerst dat recept maken anders heeft het te weinig tijd om op te stijven.
 - Misschien staan er wel tips of hints verderop in het recept.
Hoe bedoel je tips en hints?
Soms wordt er in de eerste stappen iets gevraagd wat niet helemaal duidelijk is en als je dan het recept doorleest wordt het soms duidelijker. Zoals met het schoolexamen bakkerij waar niet stond dat het deeg de koelkast in moest maar wel 3 stappen later dat het uit de koelkast gehaald moest worden.
 - Heb je alle recepten vooraf gelezen?
 - Ja ik heb alle recepten vooraf gelezen en zag dat er geen gelatine nodig was, dus kon ik beginnen met wat ik wilde.
 - Nee ik heb niet alle recepten gelezen
Waarom heb je niet alle recepten gelezen.
Ik heb alleen de recepten gelezen die moeilijk leken.
 - Waarom heb je geen planning op papier gemaakt naar het lezen van de recepten?
Ik was al zoveel tijd kwijt met lezen dat ik bang was niet op tijd klaar te zijn wat ook uiteindelijk gebeurde.
Had je met plannen dit misschien kunnen voorkomen?
Achteraf ja, nu moest ik wachten op sommige stappen terwijl ik de tijd niet had.
2. Een aantal andere leerlingen begonnen gelijk met koken na het lezen van de eerste stappen uit het recept. Waarom heb je dit gedaan?
 - Weet je hoe weinig tijd we hebben voor het examen.
 - Dat kost te veel tijd.
 - Zo kook ik altijd.
In de lessen hebben we vaak besproken dat het lezen van het hele recept ervoor zorgt dat je weet wat er nog gaat komen. Waarom heb je dan toch niet het hele recept gelezen.
 - Weet je hoe weinig tijd je krijgt voor het examen.
 - Daar heb ik de tijd niet voor.
 - Ik werk te langzaam.
3. Nadat jullie de verplichte salsa hebben gemaakt gaat iedereen aan de slag met de soep. Waarom heb je hiervoor gekozen?
 - Dat is toch logisch je maakt eerst het voorgerecht en dan pas de andere gangen.
 - Soep maken kost tijd.
De leerlingen die de recepten hebben doorgelezen hebben als het goed is gelezen dat bijvoorbeeld de portobello moet marinieren. Had je in de tijd van het marinieren misschien de soep kunnen maken?
 - Dat had gekund.
 - Waarom vertelt u dat nu pas dat had tijd gescheeld.
 - Dan ben ik twee dingen tegelijk aan het doen dat lukt mij niet.

4. In het maken van de risotto staat omschreven dat je vocht moet toevoegen en dan een aantal minuten moet laten pruttelen. Het valt mij op dat de meeste hierna staan te kijken en niks anders doen. Kun je aangeven waarom je tot 3x maal toe staat te kijken?
 - **Wat kun je in die vijf minuten doen, niks toch.**
Heb je overwogen om even wat op te ruimen of misschien wel iets anders te snijden?
 - **Dat is onhandig dan ben ik twee dingen tegelijk aan het doen dat lukt mij niet.**
 - **Mmh dan had ik 15 minuten eerder klaar kunnen zijn en misschien wel alles kunnen inleveren.**
5. In het recept staat dat de risotto naar 25 minuten gaar is. Ongeveer de helft levert vervolgens risotto in zonder te controleren of die gaar is. Waarom gebeurt dit?
 - **Het recept klopt toch, waarom zou ik dan extra moeten controleren. Dat kost tijd.**
In het recept staat niet omschreven op hoe warm het vuur moet zijn, zou dat misschien nog iets uitmaken met hoe snel de risotto gaar is?
 - **Hoe moet ik dat weten ik heb nog nooit met risotto gewerkt.**
Ondanks dat je nog nooit hebt gewerkt met risotto weet je wanneer rijst gaar is. Maakt de soort dan nog iets uit?
 - **Nee eigenlijk niet want brunoise is ook altijd brunoise.**
Waarom heb je dan de niet de tijd genomen om hierover na te denken tijdens het examen?
 - **Te weinig tijd meneer. Ieder keer als ik niks sta te doen zorgt ervoor dat ik het examen misschien niet afkrijg.**
6. Uiteindelijk levert niemand alle gerechten op tijd en/of correct in. Kunnen jullie omschrijven waardoor je niet alle onderdelen correct en op tijd had ingeleverd?
 - **Te weinig tijd.**
 - **Aan het eind gehaast om alles af te krijgen daardoor ben ik dingen vergeten.**
 - **Halverwege merkte ik dat ik te weinig tijd had en ben ik gaan haasten. Heb de recepten niet meer extra gelezen.**
7. Het was de bedoeling dat de concassé met vel werd gesneden. Hoe komt het dat je de techniek concassé niet hebt uitgevoerd zoals hij in het examen omschreven was?
 - **Hoe bedoelt u met vel. Concassé is toch altijd zonder vel.**
 - **Niet goed gelezen.**
 - **Ik las concassé en dacht dat weet ik dat komt goed.**
8. Het onderdeel wat bij de meeste leerlingen te laat of niet correct was ingeleverd waren de gegrilde groenten. Waardoor waren jouw groenten te laat ingeleverd of miste ze het grill streepje?
 - **Te weinig tijd.**
 - **Aan het eind gehaast om alles af te krijgen daardoor ben ik dingen vergeten.**
 - **Ik merkte dat ik te weinig tijd had en ben ik gaan haasten. Heb de recepten niet meer extra gelezen.**
9. Een opmerking die veel hoorde was: “wat is portabello?” Hoe had je deze kunnen vinden?
 - **Hoe moet ik iets vinden als ik het niet ken.**
Heb je overwogen om te kijken wat je wel kende van het plateau met ingrediënten. Het product wat dan overblijft is misschien wel de portobello.
 - **Daar had ik geen tijd voor.**
 - **Ik heb dat recept gewoon uitgesteld tot het einde. Toen kon het nog maar één ding zijn.**
10. Is het belangrijk om te weten met wat voor product je werkt als het recept aangeeft hoe en hoelang je dit moet marineren?
 - **Nee dat maakt niet uit.**
 - **Marineren is marineren.**
Waarom heb hebben de meeste dan de portabello niet gemarineerd?
 - **Te weinig tijd.**

11. Er staan 150 minuten voor het examen. Hoeveel minuten verwacht je nodig te hebben voor het hele examen zonder de recepten te lezen?

- Met het examen had ik te weinig tijd maar als ik 15 of 20 minuten extra had gehad was het wel klaar geweest.
- 160 tot 170 minuten
- Nu hebben we de recepten gelezen. Hoeveel minuten denk je nu nodig te hebben voor het examen?
- Het zou moeten kunnen in de tijd.
- Veel tijd ga ik niet overhouden misschien 190 minuten.
- Zou er tijdwinst te halen zijn door te gaan plannen?
- Ja net als met de risotto of het marineren hadden we beter twee dingen tegelijk kunnen doen.
- Hoeveel tijd hebben we nodig voor het examen nu we samen gepland hebben?
- 135

Bijlage 9. Interview groep B uitgewerkt

De tekstregels in het zwart zijn de vragen zoals ze zijn gesteld door de interviewer.

De tekstregels in het **groen** zijn de antwoorden zoals ze door de geïnterviewde zijn gegeven.

12. Ik zie dat aan het begin van examen een aantal van jullie ervoor kiezen om eerst de recepten te lezen. Waarom heb je dit gedaan?
 - Zo weet ik waar ik aan toe ben.
 - Dat heb ik zo geleerd.

Wat bedoel je met waar ik het beste kan beginnen?

Stel het dessert moet geleren, dan moet ik eerst dat recept maken anders heeft het te weinig tijd om op te stijven.

 - Heb je alle recepten vooraf gelezen?
 - Ja, ik heb scannend gelezen.
 - Waarom heb je geen planning op papier gemaakt naar het lezen van de recepten?

Ik was al zoveel tijd kwijt met lezen dat ik bang was niet op tijd klaar te zijn wat ook uiteindelijk gebeurde.

Had je met plannen dit misschien kunnen voorkomen?

Ik dacht dat ik het wel zonder kon en geen planning nodig had.
13. Een aantal andere leerlingen begonnen gelijk met koken na het lezen van de eerste stappen uit het recept. Waarom heb je dit gedaan?
 - Dan hoop ik op tijd klaar te zijn.
 - Zodat ik snel klaar ben.

In de lessen hebben we vaak besproken dat het lezen van het hele recept ervoor zorgt dat je weet wat er nog gaat komen. Waarom heb je dan toch niet het hele recept gelezen.

 - Doordat ik bang was te veel tijd kwijt te zijn en niet op tijd klaar was.
14. Nadat jullie de verplichte salsa hebben gemaakt gaat iedereen aan de slag met de soep. Waarom heb je hiervoor gekozen?
 - Dat vond ik logisch.
 - Omdat de volgorde van de recepten was.

De leerlingen die de recepten hebben doorgelezen hebben als het goed is gelezen dat bijvoorbeeld de portobello moet marineren. Had je in de tijd van het marineren misschien de soep kunnen maken?

 - Ja dat had gekund.
 - Daar denk ik niet aan omdat ik zenuwachtig ben door de toets.
15. In het maken van de risotto staat omschreven dat je vocht moet toevoegen en dan een aantal minuten moet laten pruttelen. Het valt mij op dat de meeste hierna staan te kijken en niks anders doen. Kun je aangeven waarom je tot 3x maal toe staat te kijken?
 - Wat kan ik anders doen dan.
 - Als ik iets anders ga doen, vergeet ik de volgende keer het vocht erbij te doen.

Heb je overwogen om even wat op te ruimen of misschien wel iets anders te snijden?

 - Ja, maar dan ben ik bang dat ik de risotto vergeet.
16. In het recept staat dat de risotto naar 25 minuten gaar is. Ongeveer de helft levert vervolgens risotto in zonder te controleren of die gaar is. Waarom gebeurt dit?
 - Als er 25 minuten staat, ga ik ervanuit dan het dan ook goed is.

In het recept staat niet omschreven op hoe warm het vuur moet zijn, zou dat misschien nog iets uitmaken met hoe snel de risotto gaar is?

 - Ja, dat kan iets uitmaken.

Ondanks dat je nog nooit hebt gewerkt met risotto weet je wanneer rijst gaar is. Maakt de soort dan nog iets uit?

 - Dat weet ik niet.

Waarom heb je dan de niet de tijd genomen om hierover na te denken tijdens het examen?

- Door de stress.
17. Uiteindelijk levert niemand alle gerechten op tijd en/of correct in. Kunnen jullie omschrijven waardoor je niet alle onderdelen correct en op tijd had ingeleverd?
- Omdat ik te weinig tijd had.
 - Omdat ik met spullen moest werken die nieuw zijn.
18. Het was de bedoeling dat de concassé met vel werd gesneden. Hoe komt het dat je de techniek concassé niet hebt uitgevoerd zoals hij in het examen omschreven was?
- Ik dacht dat het zo goed was.
 - Ik dacht dat dit zo moest.
19. Het onderdeel wat bij de meeste leerlingen te laat of niet correct was ingeleverd waren de gegrilde groenten. Waardoor waren jouw groenten te laat ingeleverd of miste ze het grill streepje?
- Ik ben het vergeten door de stress.
 - Ik hoorde dat ik te weinig tijd had.
20. Een opmerking die veel hoorde was: “wat is portabello?” Hoe had je deze kunnen vinden?
- Door te kijken wat ik wel ken.
21. Is het belangrijk om te weten met wat voor product je werkt als het recept aangeeft hoe en hoelang je dit moet marineren?
- Nee, dat is niet belangrijk.
22. Er staan 150 minuten voor het examen. Hoeveel minuten verwachtte je nodig te hebben voor het hele examen zonder de recepten te lezen?
- 160 tot 170 minuten
 - Zou er tijdwinst te halen zijn door te gaan plannen?
 - Ja net als met de risotto of het marineren hadden we beter twee dingen tegelijk kunnen doen.
 - Hoeveel tijd hebben we nodig voor het examen nu we samen gepland hebben?
 - 135

Bijlage 10. Testresultaten leerlingen

Opdracht:		Controleregel	Punten te behalen	Groep A						Groep B							
				1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8
18a	Werktempo opdracht																
	- de kandidaat heeft de opdracht correct binnen 20 minuten afgerond 2 - de kandidaat heeft de opdracht binnen 20 minuten afgerond 1 - de kandidaat heeft de opdracht niet binnen 20 minuten afgerond 0	2		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18b	salsa bereiden de kandidaat heeft:			0=fout 1=goed						0=fout 1=goed							
	de tomaat concassé gesneden	2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	heeft de avocado 1n bruinlase gesneden en de avocado met citroen besprenkeld			1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
	heeft de paprika 1n bruinlase gesneden			1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
	heeft de zaden uit de rode peper verwijderd en heeft de peper fijn gesneden			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	heeft de lente-uitjes 1n open ringen gesneden (juiste snijbeweging)			0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
	alle aspecten volledig juist per onjuist of niet volledig aspect -1			0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1
19a	veilig, milieubewust en hygiënisch werken: koken de kandidaat:			0=fout 1=goed						0=fout 1=goed							
	neemt persoonlijke hygiëne in acht	2		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	werkt hygiënisch (haccp)			1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
	houdt de werkplek schoon			1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
	werkt veilig			0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
	werkt milieubewust			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	alle aspecten volledig juist per onjuist of niet volledig aspect -1			1	1	1	1	2	0	2	0	2	2	2	1	2	2

zelfstandig werken: koken			0=fout 1=goed						0=fout 1=goed							
19b	werkt geheel zelfstandig bij het bereiden en doorgeven van de gerechten (maakt geen kritische fouten en daarom is bijsturing nooit nodig; stelt zelf geen hulpvraag) 3 - i keer een hulpvraag/bijsturing 2 - 2 keer een hulpvraag/bijsturing 1 - meer dan 2 keer een hulpvraag/bijsturing 0	3	2	2	3	1	3	0	2	1	2	0	3	2	1	1

m1se-en-place w1tlofsoep de kand1daat heeft:		0=fout 1=goed						0=fout 1=goed								
19c	de sjalotjes juist gesnipperd	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
	het witlof gewassen en het bittere hart verwijderd		1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
	het witlof en sjalotjes op juiste wijze aangefruit		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	de soep netjes gepasseerd en gepureerd		1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
	de hazelnoten gehakt en de gorgonzola in blokjes gesneden		1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
	alle aspecten volledig juist per onjuist of niet volledig aspect -1		2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	1	2	2	2

mise-en-place gegrilde groenten de kandidaat heeft:		0=fout 1=goed						0=fout 1=goed								
19d	de aubergine goed laten uitlekken en ze drooggedept	2	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0
	de groenten goed schoongemaakt		0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	
	de groenten volgens receptuur gesneden		0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	
	de dressing volgens receptuur gemaakt		0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	
	de groenten met olie ingesmeerd		1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
	alle aspecten volledig juist per onjuist of niet volledig aspect -1		0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	1	2	0

m1se-en-place portobello en tofu 1n fl1odeeg de kand1daat heeft:		0=fout 1=goed						0=fout 1=goed								
19e	de portobello schoongemaakt	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
	de portobello voldoende gemar1neerd		1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
	de portobello voldoende gegr1ld		0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
	alle aspecten volled1g ju1st per onju1st of n1et volled1g aspect -1		1	1	1	2	2	2	1	0	1	0	0	1	1	0

19f	mise-en-place risotto de kandidaat:	1	0=fout 1=goed						0=fout 1=goed					
	heeft de ui juist gesnipperd		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	heeft de ui en de rijst glazig aangezet in de pan		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	heeft het vocht in delen toegevoegd		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	heeft de Parmezaanse kaas toegevoegd		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	alle aspecten volledig juist		0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0

19g	beoordeling eindproduct	5	0=fout 1=goed						0=fout 1=goed					
	de witlofsoep is afgemaakt met witlofblaadje, hazelnoot en gorgonzola		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	de gegrilde groenten zijn gaar, voorzien van een grillstreepje en op juiste wijze gegrild		1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	de gegrilde groenten zijn aangemaakt met dressing en basilicumblaadjes zijn verdeeld		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	de ingrediënten van de mais-avocadosalsa zijn goed gemengd en salsa ziet er fris uit		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	de risotto heeft de juiste gaarheid en is goed van kleur		0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
	de gerechten zien er verzorgd en smakelijk uit		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	alle aspecten volledig juist per onjuist of niet volledig aspect -1		3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	2

19h	doorgeven de kandidaat heeft:	2	0=fout 1=goed						0=fout 1=goed					
	de verschillende componenten van het hoofdgerecht op juiste wijze gedresseerd		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	de warme gerechten op de juiste temperatuur geserveerd		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	de borden schoon doorgegeven		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	de borden bij de presentatie warm aangeleverd		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	de borden identiek gepresenteerd		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	alle aspecten volledig juist per onjuist of niet volledig aspect -1		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2