

PROJEKT
UNGE MED
MATEMATIK
VANSKELIGHEDER

Undergruppe
kravspecifikation til test
april - maj 2016

2015-2018



endelig version



Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse.....	2
Proces	3
Tidsplan.....	4
Deltagere i undergruppen	5
Mål	5
Indhold.....	6
Konklusion.....	7
Opfølgning og videndeling.....	7
Bilag	7



Proces

Underarbejdsgruppen "kravspecifikation" blev nedsat af arbejdsgruppen i marts måned 2016. Arbejdet i denne under arbejdsgruppe har bestået af gruppemøder, en del hjemmearbejde og digital kommunikation. I det første møde blev der taget afsæt i en lang liste af generiske krav og spørgsmål, som man vil skulle stille til enhver test. Det andet og sidste møde i gruppen blev holdt kun en uge senere. Det var vigtigt at holde højt tempo fordi ambitionen var at have en test klar til september 2016. Under det andet møde i arbejdsgruppen tog vi afsæt i en matrice som indeholder de krav, der stilles til en 9. klasses elev ved afgang fra folkeskolen. Det første møde havde præg af en brainstorming, og der kom mange og modsat rettede synspunkter og kommentarer, som var med til at skabe dybde og bredde i vurderingen af testen. Det andet møde var langt mere målrettet og gik specifikt på dels at vurdere folkeskolens krav til afgangselever og dels at gennemgå "silkeborg testen" som et type eksempel på en anvendelig test. Frafaldet til møde nr. 2 var ret markant og underarbejdsgruppen bestod på det tidspunkt kun af 4 personer.



Tidsplan

Møde	Indhold	Dato	Klokkeslæt
Møde 1	Walther havde udformet en spørgeliste med 12 spørgsmål, som blev debatteret gennem hele mødet. Competenceblomst-modellen for gymnasiet blev især diskuteret, og på møde 2 skulle denne sættes i sammenhæng med de "nye" kompetencemål for Folkeskolen. Walther fik til opgave at sætte sig ind i disse.	14-04-2016	14.30 – 16.15
Møde 2	Walther havde udformet en matrice med de langsigtede kompetencemål fra Folkeskolen. Desuden havde han indtastet de fag-faglige matematik mål. Intentionen med dette at gøre dette først var at anvende den som rangering til den korte test. Derefter blev "silkeborg testen" gennemgået og der blev erkendt, at selv denne meget grundige screeningstest IKKE aftester ret mange af de kompetencemål, der stilles i folkeskolen. Vi nåede til den erkendelse, at det ville være umuligt at kreere eller finde en test, der kunne opfylde alle disse kompetencemål på blot 30 minutter. Beslutningen blev derfor at anvende Walthers matrice som test af test værktøj til den nye arbejdsgruppe. Vi besluttede også at satse på at afdække kompetencerne hos de svage elever gennem en længere kvalitativ test - altså en ny "lang test". Vi tog også hul på, hvorledes man kunne kigge på og vurdere andre tests, således der blev dannet et springbræt fra denne undergruppe til den næste.	21-04-2016	14.30 – 16.30

Deltagere i undergruppen

- Walther Rahbek Mortensen
 - Har lavet udkast til de 12 hovedspørgsmål, som gruppen gennemgik til første møde.
 - Har læst undervisningsministeriets læreplan og kompetencemål for 9. klasses niveau og præsenteret denne i møde 2.
 - Udarbejdet et forslag til evalueringsmatrice sat op efter folkeskolens kompetencemål.
 - Udfyldt en evaluering af "Hjørring" testen.
 - Deltaget i begge møder.
 - Dokumentation af gruppens arbejde gennem at redigere referater og bilag til møder.
- Mette Plug
 - Deltaget i første møde, sygemeldt det andet.
- Marianne Bangsø
 - Deltaget i første møde.
- Mette Marie Ahlmann Bech
 - Deltaget i begge møder.
- Connie Schultz Raaby Højbjerg
 - Deltaget i begge møder.
- Anita Svendsen
 - Sygemeldt til begge møder.
- Daniel Søgaard Jensen
 - Dokumentation af gruppens arbejde.
 - Deltaget i begge møder.
 - Referent.

Mål

Arbejdsgruppen skal arbejde med det overordnede mål at fastlægge de optimale specifikationer, der skal gælde for den screeningstest, vi ønsker at anvende herunder at:

- Afklare målgruppen for testen og denne målgruppes forudsætninger.
- Forholde sig til testens tidsmæssige omfang.
- Afklare de økonomiske konsekvenser ved at anvende testen.
- Specificere de matematikfaglige og kompetencemæssige målepunkter, testen skal adressere.
- Forklare kravene til output fra testen herunder teste brugerens klarhed over testresultatet.

Indhold

Under arbejdsgruppens kravspecifikation er:

1. Testen skal være formuleret på dansk.
2. Målgruppen er elever, hvis sidste eksamen i matematik var i folkeskolen. Derfor er sværhedsgraden sat til at være afgangsniveau i 9. klasse.
3. Testen skal så vidt muligt kunne anvendes til at teste alle områder inden for gymnasiets kompetenceblomst for matematik.
4. Testen skal bruges til:
 - ... at lokalisere elevernes styrker og svagheder.
 - ... at løfte elevens svage sider ved hjælp af dets stærke sider.
 - ... at skabe selvtillid hos eleven ved at hjælpe dem i en kompetence og løfte dem ind i resten.
 - ... at være et redskab, som bruges af elevens egen matematiklærer og af skolens matematikvejledere til at hjælpe de svage elever.
5. Testens resultat skal vises under disse kriterier:
 - Resultaterne fra testen kommer i bearbejdet form, således behandlerne (fx underviseren) ikke skal til at analysere hver enkelt elevs resultater for at få en helhedsforståelse på klassen.
 - Behandleren skal have mulighed for at kunne gå i detaljerne på en klasse, fx en enkelt elev, og dernæst kunne briefe klassens egen matematiklærer.
 - Hvis kun en underviser, der er tovholder på en hel skoles resultater, skal den enkelte underviser stadig kunne tilgå sin klassens resultater i testen.
 - Resultatet skal vises således, at eleven får et enkelt tal/resultat i sidste ende, således alle elevernes resultater snildt kan sorteres.
 - Der skal være mulighed for at søge efter kompetencer pr. skole.
6. Resultatet skal kunne tilgås af både deltagere fra projektet og de enkelte klassers lærere.
7. Testen må ikke vare længere end en halv time.
8. Testen skal ikke bruge samme terminologi som Adler eller matche karakteren 4.
9. Testen skal udfyldes digitalt.
10. Testen skal tages på skolen.
11. Hvis muligt skal testen kunne bruges som re-test af den samme elev.
12. Anvendelse af testen skal være gratis og indeholdes i regionsprojektet.



Konklusion

Vi skal finde en test, hvor der bl.a. er stort fokus på brugervenlighed for lærerne og underviserne, således de enkeltvis kan få adgang og læse deres klassers resultater, både som helhed samt den enkelte elev. Testens sværhedsgrad skal være på 9. klasses afgangsniveau, således der kan gives et væsentligt indblik i, hvilket niveau eleverne er blevet sendt ind på deres gymnasie med. Testen bør kunne tages på et enkelt modul, hvorfor der er blevet valgt, at den ikke må vare længere end 30 minutter. Brug af testen skal være gratis i dette projekts periode.

Vi har også konkluderet, at der ikke kan findes en test, som alene og fuldstændigt afdækker alle kompetencer i kompetenceblomsten. Vi tror i stedet, vi skal finde en god matematik screening test og så afdække kompetencemangler hos de svage elever gennem et kvalitativt forløb face to face med eleven. Altså et nyt koncept for en "lang test", som vi tidligere har kaldt det.

Opfølgning og videndeling

Før hvert møde har Daniel og WR udsendt materiale, som gruppemedlemmerne har læst. Der er blevet taget referat af hver møde, som er udsendt til hele gruppen, inkl. dem, der har være forhindret i at møde.

Disse referater og dette dokument er blevet sendt videre til medlemmerne i den nye gruppe – *udpegning af relevante tests*, som har læst på det inden det første møde. Endvidere har der også løbende været dialog mellem Daniel og WR og medlemmerne i den nye gruppe, således de er blevet informeret om denne gruppes proces.

Endelig er nærværende dokumentationsrapport det skriftlige output af denne undergruppes arbejde.

Bilag

1. Generel matrice til evaluering af alle købte test på markedet
2. Konkret eksempel på udfyldelse i forhold til vores vurdering af "Hjørring" testen

1. Flerårige kompetence mål i Folkeskolen			Test:				
	Problembehandling	Modellering	Ræsonnement og tankegang	Repræsentation og symbolbehandling	Kommunikation	Hjælpemiddel	Begreber og fagområder der skal være dækket
Matematiske kompetencer							Hypoteser, definitioner, sætninger. Generaliserede resultater og resultater i enkelt tilfælde. Viden om enkle matematiske beviser
Tal og algebra							Tal, regnestrategier, ligninger, formler, algebraiske udtryk, funktioner. Decimal tal, brøker,
Geometri og måling							Geometriske egenskaber, geometrisk tegning, placering og flytninger, måling. Enhedssystemet, omkreds, areal, rumfang, afstandsbestemmelse.
Statistik og sandsynlighed							Statistiske deskriptorer, diagrammer, digitale værktøjer, store datamængder, stikprøve begrebet og præsentation af data
Vurdering:							

2. Flerårige kompetence mål i Folkeskolen			Indplacering af Hjørring testen, screening				
	Problembehandling	Modellering	Ræsonnement og tankegang	Repræsentation og symbolbehandling	Kommunikation	Hjælpemiddel	Begreber og fagområder der skal være dækket
Matematiske kompetencer							Hypoteser, definitioner, sætninger. Generaliserede resultater og resultater i enkelt tilfælde. Viden om enkle matematiske beviser
Tal og algebra	Hovedregningsopgaver (deltest 5)		Test i talrækker (Deltest2)	Gengive tal der læses op (deltest1). Placere tal, decimaltal og brøker på tallinie (deltest4)			Tal, regnestrategier, ligninger, formler, algebraiske udtryk, funktioner. Decimal tal, brøker,
Geometri og måling			Genkende mønstre (deltest 3)				Geometriske egenskaber, geometrisk tegning, placering og flytninger, måling. Enhedssystemet, omkreds, areal, rumfang, afstandsbestemmelse.
Statistik og sandsynlighed							Statistiske deskriptorer, diagrammer, digitale værktøjer, store datamængder, stikprøve begrebet og præsentation af data
Vurdering:							Hjørring testen er meget grundlæggende og dækker kun meget få kompetence områder i forhold til kravene fra Folkeskolen. Den er IKKE egnet til dette projekt