



SOP/SRP/EOP og SOLO taksonomi

SOP/SRP/EOP

- Teoretiske opgaver
- Bedømmelse af produkt indgår ikke
- Vores fag er skaber fag.

Taksonomier

- Fra SRP-vejledningen

Ofte vil opgaveformuleringen kunne opdeles i flere underspørgsmål/områder med angivelse af forskellige taksonomiske niveauer. Her skal man være opmærksom på, at der kan benyttes forskellige taksonomier ved opstilling af opgaveformuleringen.

Taksonomier

Blooms taksonomi

- fleksibel i forhold til fagene
- Kan give udfordringer for tekniske og naturvidenskabelige fag (og historie)

SOLO taksonomi

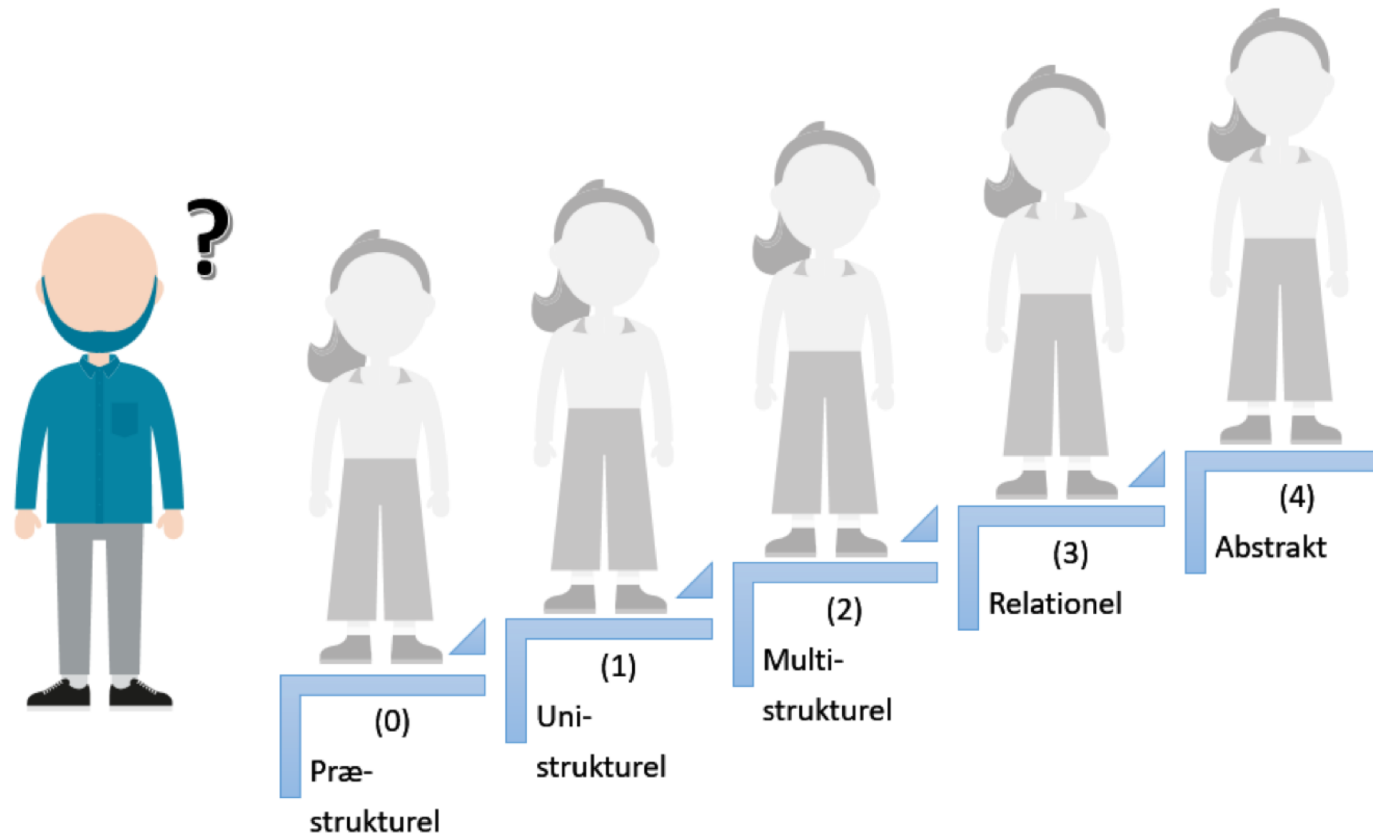
- ikke så udbredt
- fokus på elevernes forståelse
- kan rumme alle fag

Mål






- At give et redskab til systematisk at arbejde med opgaveformuleringer med udgangspunkt i SOLO-taksonomien.
 - Målet er IKKE at alle opgaveformuleringer skal have udgangspunkt i SOLO-taksonomien
- Redskab
 - Eksempler på opgaveformuleringer

SOLO

Structured of the Observed Learning Outcome



SOLO Structured of the Observed Learning Outcome

			Kombinere begreber rutinemæssigt Analysere og reproducere Forklare begreber og identificere sammenhænge	Identificere forskelle/sam.lign Kombinere begreber Analysere og bevise Anvende begreber og opstille sammenhænge	Opstille teorier og hypoteser Bevise og generalisere Reflektere Perspektivere
	Angive formler Udføre simple løsningsprocedurer	Forklare og definere begreber Udføre rutinemæssige løsningsprocedurer			
"Misses the point"					
Præ-strukturel	Uni-strukturel	Multi-strukturel	Delvis relationel	Relationel	Abstrakt
Ingen forståelse	Overfladeforståelse		Dybdeforståelse		

SOLO verber

Niveau	Forståelse	Handlinger
Unistrukturel	Overfladisk	Definere, identificere, navngive, rubricere, udføre, huske, tælle, genkende, tegne, finde, matche, referere, genkalde, opremse, efterligne
Multistrukturel		Beskrive, nævne, forbinde, følge algoritme, skitsere, opdele
Relationel	Dybde	Formulere, stille spørgsmål ved, sammenligne, forklare årsag, forklare effekt, ordne, klassificere, modstille, relatere, drage parallel, anvende, integrere, argumentere, organisere, analysere
Udvidet abstrakt		Evaluerer, teoretisere, generalisere, forudsige, skabe, designe, forestille, antage, reflektere, sammensætte, opfinde, fremføre påstand, hypotese, bevise

Eksempler på sætningsopbygninger efter SOLO-taksonomien:

SOLO-verbum afpasset relevant fagligt mål i læreplanen	Fagligt indhold	Kontekst
Forklar	Implementering af algoritmerne	Et computerdrevet program

Eksempler på sætningsopbygninger efter SOLO-taksonomien:

SOLO-verbum afpasset relevant fagligt mål i læreplanen	Fagligt indhold	Kontekst
Forklar	Implementering af algoritmerne	Et computerdrevet program

- **Forklar** + hvordan algoritmerne kan implementeres + i et computerdrevet program [relationelt]
- **Beskriv** + karakteristika + ved maskinlæring [unistrukturel], og **forklar** + hvad maskinlæring kan bruges til + i IT-sammenhænge [relationel].

Eksempler på sætningsopbygninger efter SOLO-taksonomien:

- **Forklar** + hvordan algoritmerne kan implementeres + i et computerdrevet program [relationelt]
- **Beskriv** + karakteristika + ved maskinlæring [unistrukturel], og **forklar** + hvad maskinlæring kan bruges til + i IT-sammenhænge [relationel].

Eksempler på sætningsopbygninger efter SOLO-taksonomien med indledende tekst:

- **Beskriv** + karakteristika + ved maskinlæring [**unistrukturel**], og **forklar** + hvad maskinlæring kan bruges til + i it-sammenhænge [**relationel**].
- Med udgangspunkt i en **beskrivelse** af karakteristika ved maskinlæring [**unistrukturel**] skal du **forklare** hvad maskinlæring kan bruges til i en it-sammenhænge [**relationel**].

EOP Engelsk B og Informatik B (merk eux)

Blooms

- Præsenter kort virksomheden Amazon
- Redegør for udviklingen i e-handel i USA de sidste 15 år, med fokus på den anvendte teknologi og nye innovationer
- Analyser Amazons markedsføring med fokus på kommunikation
- Diskuter hvorvidt Amazon skal ændre deres fremgangsmåde for at komme ind på de danske marked.

SOLO

- **Beskriv** virksomheden Amazon [multistrukturel]
- **Beskriv** udviklingen i e-handel i USA de sidste 15 år, med fokus på den anvendte teknologi og nye innovationer. [multistrukturel]
- **Undersøg** Amazons markedsføring med fokus på kommunikation [relationel]
- **Reflekter** på baggrund af dine undersøgelser over hvorvidt Amazon skal ændre deres fremgangsmåde for at komme ind på det danske marked. [udvidet abstrakt]

EOP Informatik B og Kulturforståelse C

Blooms

- Beskriv indvandreres situation på arbejdsmarkedet i Danmark
- Analyser hvordan en app, der skal kunne fremme integration i virksomheder kan opbygges og hvilke funktioner den skal indeholde
- Udarbejd en prototype af en app
- Diskuter hvordan integration kan forbedres ved hjælp af teknologi

SOLO

- **Beskriv** indvandreres situation på arbejdsmarkedet i Danmark [**Multistrukturel**]
- **Undersøg** hvordan en app, der skal kunne fremme integration i virksomheder kan opbygges og hvilke funktioner den skal indeholde [**relationel**]
- **Design** en prototype af en app, der skal kunne fremme integration i virksomheder [**Udvidet abstrakt**]
- **Reflekter** over hvordan integration kan forbedres ved hjælp af teknologi. [**Udvidet abstrakt**]

SRP Matematik A og Informatik B

- Beskriv hvad maskinlæring som begreb dækker over, og forklar hvad det kan bruges til i IT-sammenhænge.
- Redegør for KNN-algoritmen og perceptron algoritmen.
- Implementer algoritmerne i et computerdrevet program og test forskellige værdier af parametrenes betydning.
- Du skal bevise matematisk, at perceptron-algoritmen konvergerer.
- Du skal definere hvad en konveks mængde er og bevise at en halvplan er konveks.
- Analyser og vurder hvilken af algoritmerne KNN og perceptron, der er bedst til forskellige typer datasæt herunder betydningen af de indgående parametre.
- **Beskriv** karakteristika ved maskinlæring [unistrukturel], og forklar hvad maskinlæring kan bruges til i IT-sammenhænge[relationel].
- **Beskriv** KNN-algoritmen og perceptron algoritmen [multistrukturel].
- **Forklar** hvordan algoritmerne kan implementeres i et computerdrevet program[relationel]og **evaluer** betydningen af forskellige parameter værdier. [udvidet abstrakt]
- **Bevis** matematisk, at perceptron-algoritmen konvergerer. [udvidet abstrakt]
- **Definer** begrebet konveks mængde [unistrukturel]og **bevis** at en halvplan er konveks. [udvidet abstrakt]
- **Reflekter** over styrker og svagheder ved hver af de to algoritmer, herunder hvilke, der er bedst til forskellige typer datasæt [udvidet abstrakt]

SOP Dansk A og programmering B

SOLO

- **Beskriv** sorteringsproblemet og nogle selvvalgte sorteringsalgoritmer samt anvendelser af disse. [multistrukturel]
- **Beskriv** desuden begrebet tidskompleksitet. [multistrukturel]
- **Analyser** tidskompleksiteten af algoritmerne [relationel]
- **Reflekter** over hvordan algoritmerne kan optimeres. [udvidet abstrakt]
- **Skriv** endvidere en populært formidlende artikel på 3-5 sider, om sorteringsalgoritmer og tidskompleksitet af disse. Artiklens læser skal være en typisk læser af Illustreret videnskab. [Relationel-udvidet abstrakt]
- Artiklen skal ledsages af en meta-del, hvor du på baggrund af danskfaglig viden og redskaber **reflekterer** over og **evaluerer** dine formidlingsmæssige valg i forbindelse med artiklens indhold og udformning. [Udvidet abstract]

Gruppearbejde

Tag en gammel opgaveformulering eller find en opgaveformulering på it-laerer.dk og lav den, så den afspejler SOLO-taxonomi.

.

<https://emu.dk/stx/studieretningsprojektet/opgaveformuleringer/opgaveformuleringer-til-srp-opgaver>

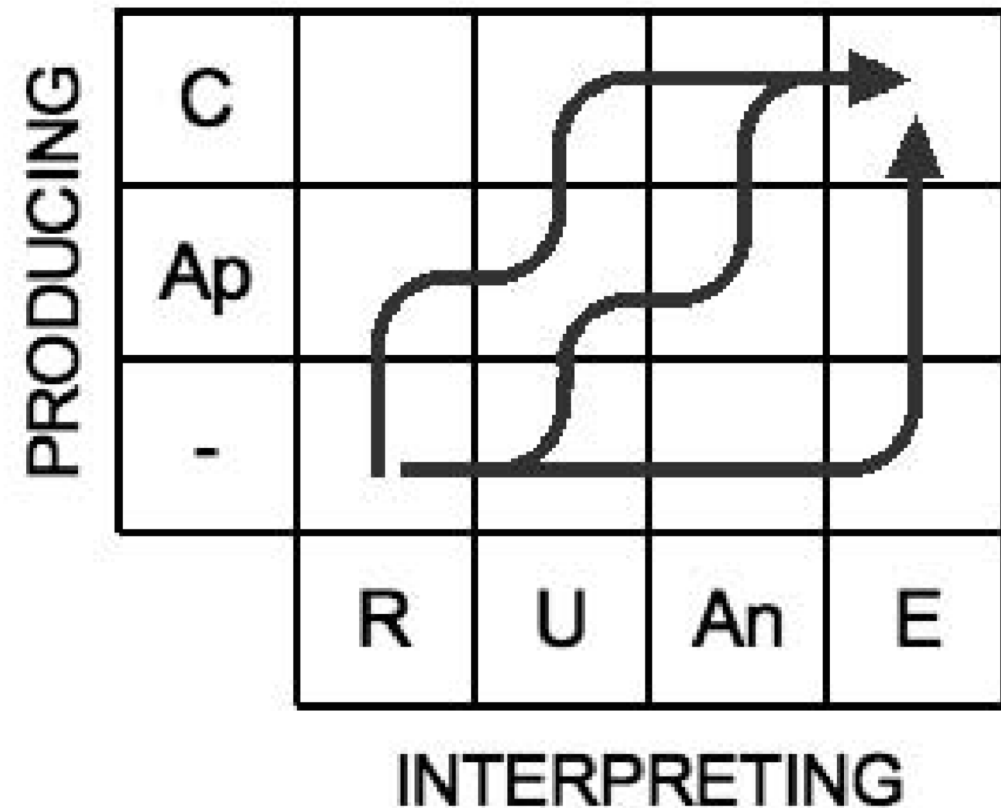
Generelt om taxonomi og it-fagene (ikke SRP/SOP/EOP-specifik)

Matrixtaksonomien

- Todimensionel tilpasning af Blooms taksonomi
- Designet til informatik og programmering (og teknik og teknologi)
- Håndtere at fagene både er kreative og teoretiske

Todimensionel tilpasning af Blooms Taksonomi Matrixtaksonomien

PRODUCING	Create				
	Apply				
	none				
		Remember	Understand	Analyse	Evaluate
		INTERPRETING			



Todimensionel tilpasning af Blooms Taksonomi Matrixtaksonomien

PRODUCING	Create				
	Apply				
	none				
		Remember	Understand	Analyse	Evaluate
		INTERPRETING			

PRODUCING	C		Design Model		
			Apply	Refactor	
	Ap		Adapt	Debug	
			Implement	Translate	
	-		Trace	Present	
		Recognize	Analyze	Relate	
		R	U	An	
				E	
		INTERPRETING			