

Probleemoplossend denken

ACE - Grow Your Skills



@Tilburg University - Maurice van den Bosch



Probleemoplossend denken

Een probleem (h)erkennen en een plan maken om het op te lossen.

Omschrijving

Probleemoplossend denken is een proces waarin je (complexe) problemen in verschillende situaties herkent en verkent om planmatig tot verschillende oplossingsrichtingen te komen. Je kunt de best passende oplossingsrichting kiezen en deze keuze ook beargumenteren en evalueren.

Probleemoplossend denken is nodig om te kunnen meedoen in onze steeds complexer wordende samenleving waarin zich verschillende problemen voordoen. Door het bezitten van deze vaardigheid ben je daarnaast beter in staat om jezelf aan nieuwe sociale en academische situaties aan te passen. Denk hierbij aan de overgang van het voorgezet onderwijs naar het hoger onderwijs. Je kunt probleemoplossend denken oefenen door te leren van je ervaringen en je bedachte oplossingen te testen.



Bekijk deze video



Of klik op deze link: https://youtu.be/d0_C3ru7YDU

Tips

Om probleemoplossend te leren denken helpt het om:

- goede vragen te stellen.
- een oplossing te bedenken en deze te testen.
- te oefenen met argumenteren.
- te reflecteren op de gekozen oplossingsstrategie en daarvan te leren.



Opdracht 1 Choose your strategy

Oefen met verschillende oplossingsstrategieën en verbeter jouw probleemoplossend vermogen.

Stap 1: Beschrijf een probleem of uitdaging waar je op dit moment mee te maken hebt.

Stap 2: Selecteer een van de onderstaande strategieën.

Strategie 1: Bedenk oplossingen en test deze (Generate-and-test)	Strategie 2: Analoog redeneren	Strategie 3: Brainstormen	Strategie 4: Uitgewerkte voorbeelden gebruiken (worked-out examples)
Bedenk mogelijke oplossingen bij een probleem of opdracht en test de oplossingen. Als de eerste oplossing niet werkt, ga je verder met de volgende meest waarschijnlijke oplossing voor het probleem, net zo lang totdat het probleem is opgelost.	Zoek naar een situatie waarin je eerder een oplossing hebt gevonden die lijkt op deze situatie. Kijk of je delen van de oplossing ook nu kunt gebruiken.	Definieer het probleem en bedenk mogelijke oplossingen. Bedenk criteria voor het beoordelen van de oplossingen en gebruik deze criteria om de beste oplossing te kiezen.	Zoek een uitgewerkt voorbeeld waarin de stappen om een probleem op te lossen zijn omschreven. Doorloop dezelfde stappen om het probleem op te lossen.

Stap 3: Los het probleem op aan de hand van deze strategie. Schrijf je bevinding op.

Oplossing:

Stap 4: Reflecteer op het proces. Wat ging er goed en wat kan er beter? Schrijf dit op.

Reflectie:



Opdracht 2 *Probleem onderzoeken en oplossen*

Onderzoek jouw voorkeuren in probleemoplossingsstrategieën.

Stap 1: Beschrijf drie problemen die je nu ervaart.

Probleem: _____

Probleem: _____

Probleem: _____

Stap 2: Kies aan welk probleem je wilt werken. Schrijf 5 mogelijke oplossingen van het probleem op.

Probleem: _____

Oplossingen:

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

Stap 3: Reflecteer nu op je oplossingen aan de hand van de onderstaande vragen. Schrijf je reflectie hieronder op.

- 1 Wat valt je op bij deze analyse?
- 2 Zijn er verbanden tussen de oplossingen te vinden/zien?
- 3 Welke kennis en vaardigheden heb je dan nodig om verder het probleem op te lossen?
- 4 Kun je dan daarna een oplossingsstrategie bedenken?
- 5 Als je kijkt naar de mogelijke oplossingen zit er dan een patroon in? Welk patroon?
- 6 Kun je dit patroon later ook gebruiken? Waarom wel of niet?
- 7 Bespreek jouw bevindingen met iemand anders. Heeft diegene nog aanvullende oplossingen of tips?

Literatuuroverzicht

- 1 Conley, D. T. (2007). Redefining college readiness. *Educational Policy Improvement Center (NJ1)*.
- 2 Conley, D. T. (2008). Rethinking college readiness. *New directions for higher education*, 2008(144), 3-13.
- 3 Shavelson, R. J. (2007). Assessing student learning responsibly: From history to an audacious proposal. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 39(1), 26-33.
- 4 Venezia, A., & Jaeger, L. (2013). Transitions from high school to college. *The future of children*, 117-136.
- 5 Kivunja, C. (2014). Do You Want Your Students to Be Job-Ready with 21st Century Skills? Change Pedagogies: A Pedagogical Paradigm Shift from Vygotskyian Social Constructivism to Critical Thinking, Problem Solving and Siemens' Digital Connectivism. *International Journal of Higher Education*, 3(3), 81-91.
- 6 Cronjé, J. (2018). Towards a Model for Assessment in an Information and Technology-Rich 21st Century Learning Environment. *Occasional Paper*, 37.
- 7 Laanan, F. S., Starobin, S. S., & Eggleston, L. E. (2010). Adjustment of community college students at a four-year university: Role and relevance of transfer student capital for student retention. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 12(2), 175-209.
- 8 Malenfant, K. J., & Brown, K. (2017). Creating sustainable assessment through collaboration: A national program reveals effective practices. *Occasional Paper*, (31).
- 9 Tilburg University. (2021). *Leerlijn Academische Vaardigheden*. Geraadpleegd op 27 januari 2021, van https://www.tilburguniversity.edu/nl/onderwijs/bacheloropleidingen/informatie-voor-middelbare-scholen/leerlijn-academische-vaardigheden?utm_source=brief&utm_medium=print
- 10 Mayer, R. E. (1992). *Thinking, problem solving, cognition*. WH Freeman/Times Books/Henry Holt & Co.
- 11 SLO. (2018). *Concept-leerlijnen voor 21e eeuwse vaardigheden. Kijkwijzers voor het volgen van ontwikkeling*. Geraadpleegd op 8 april 2021, van [slo-2018-21e-eeuwse-vaardigheden-kijkwijzers-en-leerlijnen-concept \(5\).pdf](#)

