

Het beste rekenspel ontwerpen in 6 stappen

Een rekenspel ontwerpen is niet alleen leuk, maar ook heel leerzaam. Bij het maken van een rekenspel moeten leerlingen kritisch denken, problemen oplossen, creatief denken, samenwerken en natuurlijk rekenen. Aan de hand van onderstaand stappenplan werk je systematisch aan deze vaardigheden. Voor de leerlingen is een vergelijkbaar stappenplan in leerlingtaal.

Stap 1: Verkennen

Geef de leerlingen de opdracht om (in groepjes) een leerzaam en leuk rekenspel te ontwerpen. Start met de verkenning, een inventarisatie van de kenmerken van een goed rekenspel. Dat kan bijvoorbeeld door een mindmap of een top 10 met de belangrijkste kenmerken te maken.

Denk aan:

- Je moet tijdens het spelen beter worden in rekenen (getalbegrip, bewerkingen, verhoudingen, meten, meetkunde en/of verbanden)
- Het spel is leuk om te spelen, steeds weer opnieuw.
- Het spel ziet er aantrekkelijk uit.
- De spelregels zijn simpel, je kunt het spel snel spelen.
- Spelen duurt niet te lang
- Het is met z'n tweeën of met een klein groepje te spelen.
- Je hebt meer kans om te winnen als je slim speelt en nadenkt over je keuzes.
- Tot het einde van het spel heeft iedereen kans om te winnen.

Kijk ook eens op de site www.rekenspel.slo.nl. Hier staan veel spelletjes waarvan de jury vindt dat het goede rekenspellen zijn. Welke spellen zijn bekend en wat vinden de leerlingen van het spel en waarom?

Stap 2: Ontwerp schetsen

In de tweede stap bedenken de leerlingen welk type spel ze willen maken. Ze denken daarbij na over kenmerken van hun spel, zoals:

- Wat gaan de spelers leren (doel) met het spelen van het spel?
- Hoe oud zijn de spelers?
- Welke spelelementen heeft het spel?
- Hoe moet het spel er dan uitzien?

Denk aan kenmerken als:

- Reactiesnelheid, zoals in Halli Galli (optellen) en Vlotte Geesten (kenmerken).
- Logisch redeneren, zoals in Take 5 (getalbegrip) en Rush Hour (plattegronden).
- Samenhang met andere vakgebieden zoals aardrijkskunde of techniek.
- Coöperatief spel, bewegend leren en/of handelen met rekenmateriaal zoals met geld, stopwatch, maatbekers of meetlinten.

Belangrijke wintip: een rekenspel hoeft niet persé sommen te bevatten!

Daag de leerlingen uit om niet meteen het eerste idee uit te werken maar meerdere mogelijkheden te bedenken en daarna het beste idee te kiezen. Schetsen helpt, maar

leerlingen vinden het vaak moeilijk om de belangrijkste kenmerken van een spel te bepalen en globaal te tekenen. Vertel de leerlingen die moeilijk op gang kunnen komen dat ze kunnen denken aan kenmerken van bestaande spellen, maar dat het daarna wel de bedoeling is zelf een nieuw spel te bedenken.

Stap 3: Ontwerp realiseren

In de derde stap maken de leerlingen een eerste versie van hun spel. Het spel hoeft er nog niet meteen perfect uit te zien, want het moet na de testfase misschien nog aangepast worden. Denk ook aan een eerste versie van de spelregels.

Haal steeds de belangrijkste kenmerken van een goed rekenspel terug uit stap 1, zodat de leerlingen kritisch blijven kijken naar hun eigen spel.

Stap 4: Testen en bijstellen

In de vierde stap worden de verschillende ontwerpen getest in een verbeter- en aanscherpronde. In groepjes worden de spellen gespeeld en van commentaar voorzien. De testpersonen reageren op het spel aan de hand van de vragen van het TEST-MIJN-SPEL-FORMULIER. Op dit formulier staan de belangrijkste kenmerken van een goed rekenspel zoals beschreven in Stap 1.

Denk bij de organisatie aan:

- Een circuitvorm met de hele klas
- Groepjes die elkaars spel testen als ze rond hetzelfde tijdstip klaar zijn.

Op basis van de feedback die de groepjes ontvangen, passen ze hun spel en de handleiding aan en maken een definitieve versie.

Stap 5: Presenteren

De leerlingen presenteren hun spel aan de klas. In de presentatie zou de volgende informatie terug moeten komen:

- Wat leren de spelers met het spelen van het spel?
- Op welke manier zie je dit in het spel terug?
- Welke feedback hebben ze ontvangen en wat hebben ze met deze feedback gedaan?

Stap 6: Verdiepen en verbreden (optioneel)

Naar aanleiding van de presentatie hebben de groepjes misschien nog tips gekregen om hun spel nog verder te verbeteren. Mogelijk dat de groepjes hun spel verder willen aanpassen of spelmaterialen opvrolijken voordat het opgestuurd wordt. Afhankelijk van de kwaliteit van de spellen levert een verdieping of verbreding nog een extra kwaliteitsslag op.