Ekspertcenter Speel je Vaardig
www.speeljevaardig.nl
info@speeljevaardig.nl
Tlf. +31 (0)6 20 92 91 74
Hollandsk Handelskammer: 83773940
Nederlandene

Kære lærer/undervisningsprofessionelle,

Foran dig ligger spillet *Math Masters*, et pædagogisk brætspil, der sætter matematik i centrum på en legende, udfordrende og meningsfuld måde. *Math Masters* er udviklet til mellemtrinnet og den tidlige udskoling og gør det muligt for eleverne at lege og lære på samme tid.

I dette spil udfordres eleverne til at løse regnestykker for at komme videre i spillet. Spillets opbygning er nøje designet til at skabe engagement og motivation, samtidig med at det støtter børn i at øve og uddybe deres matematiske færdigheder.

Math Masters er mere end blot et matematikspil. Mens eleverne spiller, bruger de aktivt centrale kognitive funktioner og træffer matematiske beslutninger. Spillerne støttes i at handle målrettet, hvilket styrker fokus, planlægning og selvregulering frem for impulsive reaktioner.

Eksekutive funktioner spiller en afgørende rolle for elevernes evne til at træffe beslutninger, fastholde opmærksomhed og regulere deres adfærd. Disse færdigheder er stadig under udvikling hos alle elever, selv når udfordringer ikke umiddelbart er synlige i den daglige undervisning. Senere i dette brev beskriver vi, hvordan *Math Masters* er designet til at understøtte udviklingen af disse eksekutive funktioner.

Derudover understøtter *Math Masters* direkte specifikke matematiske læringsmål i grundskolen (Kilde: Nationale mål for grundskolen – SLO, 2025). Afhængigt af spilvarianten kan flere mål opfyldes samtidig. Yderligere detaljer gives senere i dette brev.

Spilletip: Under spillet kan nogle beregninger give et negativt tal. For at hjælpe eleverne med at holde styr på det, kan de opfordres til at flytte deres troldmand (eller deres finger) langs tallinjen, mens de regner.

Eksekutive færdigheder forklaret

Arbejdshukommelse

Når elever spiller *Math Masters*, bruger de aktivt deres arbejdshukommelse til samtidig at fastholde og bearbejde information. I hver tur skal de huske talværdier, mens de udfører beregninger, især ved hovedregning. Hovedregning stiller øgede krav til arbejdshukommelsen, da eleverne midlertidigt skal fastholde information for at kunne komme videre. I *Math Masters* består beregninger ofte af flere trin, hvilket kræver, at eleverne husker mellemresultater og anvender dem i den korrekte rækkefølge. En korrekt løsning afhænger derfor af præcis fastholdelse og bearbejdning af information, hvilket på en naturlig og meningsfuld måde støtter udviklingen af arbejdshukommelsen.

Responsinhibition

Spillet kræver, at eleverne træner deres impulskontrol ved at håndtere deres impulser og vente passende. I overensstemmelse med reglerne regner alle elever i hver tur, men kun den aktive spiller siger sin tankegang højt. De øvrige spillere forventes at regne stille og undlade at råbe svar. Denne struktur gør eleverne opmærksomme på impulsive reaktioner, især når de finder løsningen før den aktive spiller, og støtter udviklingen af selvkontrol og turtagning i en struktureret læringssituation.

Organisering

Under spillet organiserer eleverne både fysiske og kognitive ressourcer. De skal håndtere placeringen af kort – trækkebunke, spillede kort og eventuelle bonuskort – i overensstemmelse med reglerne. Dette understøtter udviklingen af organisatoriske vaner i et fælles læringsmiljø. Organisering er også nødvendig ved løsning af regnestykker. Eleverne skal mentalt strukturere information og rækkefølge beregningstrin logisk for at nå frem til korrekte løsninger, hvilket fremmer struktureret tænkning og målrettet problemløsning.

Vedvarende opmærksomhed

Math Masters kræver, at eleverne opretholder opmærksomhed over længere tid. Ud over egne beregninger forventes eleverne også at regne med under andres ture for at vurdere rigtigheden af svarene. Dette fremmer kontinuerlig aktivitet og engagement, selv når det ikke er deres tur, og understøtter udviklingen af vedvarende opmærksomhed i en meningsfuld og samarbejdsorienteret kontekst.

Følelsesregulering

Spillet giver strukturerede muligheder for at øve følelsesregulering. Eleverne kan opleve udfordringer eller skuffelse, f.eks. ved fejl i beregninger eller når de må gå tilbage på brættet. Eleverne støttes i at genkende og håndtere disse reaktioner, så de kan bevare ro og fokus. De lærer også at reagere hensigtsmæssigt på både succes og modgang, herunder at vinde og tabe. Over tid styrker dette emotionel selvregulering og en positiv læringsindstilling.

Planlægning og prioritering

Eleverne skal planlægge fremad og prioritere deres handlinger. Brug af handlingskort kræver overvejelse af, om et kort skal bruges med det samme eller gemmes til et bedre tidspunkt. Dette fremmer fremsynethed og evnen til at vurdere konsekvenser af valg.

Målrettet adfærd

Eleverne arbejder mod klare mål, herunder korrekt løsning af opgaver og fremgang mod at vinde spillet. Dette kræver vedholdende indsats og fokus. Når strategier må ændres, træner eleverne udholdenhed og målrettethed.

Matematiske færdigheder forklaret

Læringsmål 10A – Eleven ræsonnerer og regner med hele tal

Med *Math Masters* øver elever aktivt beregninger med hele tal: addition, subtraktion og – afhængigt af spilvarianten – multiplikation eller division. De bruger hovedregning og strategier for at nå korrekte resultater og udvikler flydende færdigheder og forståelse for talrelationer.

Læringsmål 16A – Eleven anvender matematisk sprog

Da beregninger udføres højt, bruger elever matematisk sprog til at forklare deres ræsonnement og resultater. De beskriver beregninger, udfald og strategier og lærer at formulere deres tankegang klart og logisk. De lærer også at genkende og fortolke andres beregningsprocesser.

Læringsmål 17 – Eleven udvikler en matematisk indstilling

Math Masters understøtter en positiv matematisk indstilling. Elever oplever matematik som både udfordrende og sjovt, lærer at holde ud ved vanskeligheder, se fejl som en del af læring og opbygger selvtillid i deres egne evner.

Læringsmål 18 – Eleven anvender matematik i kendte og nye situationer

Gennem spillet anvender elever matematik i en meningsfuld sammenhæng. De bruger matematik til beslutninger, planlægning og til at påvirke spillets forløb. Matematik fremstår dermed relevant og anvendelig frem for isoleret regning.

Med venlig hilsen,
Heidi van der Westerlaken og Margot Zijtregtop
Ekspertcenter Speel je Vaardig

