

Ieder kind zou moeten programmeren. Tenminste, zo denkt een steeds grotere groep er over. Maar waarom eigenlijk? Wat zijn nu de voordelen van het leren programmeren? In dit artikel een aantal redenen waarom programmeren gezien wordt als iets essentieels om de wereld te begrijpen.

Baankansen

Het zal niet verwonderen dat een groot deel van de voorstanders voor programmeren op school uit het bedrijfsleven komen. Er is een grote vraag naar mensen die met een of meerdere programmeertalen uit de voeten kunnen. Het probleem: te weinig studenten die een opleiding volgen op dit gebied. De oplossing: vanaf de basisschool beginnen met programmeren, zodat al jong kinderen ontdekken wat de mogelijkheden zijn en dat je hier ook je werk van kunt maken. Op de lange termijn zouden er zo voldoende programmeurs opgeleid moeten kunnen worden.

Leren falen

Programmeren is niet eenvoudig. Sterker nog, ook een eenvoudig programma is al snel best complex! De directe feedback (iets werkt, of het werkt niet) levert een belangrijke les op: falen is noodzakelijk. Door veel fouten te maken kom je steeds een stapje verder, en hoewel dit in het begin lastig is zorgt het ervoor dat je als leerling steeds beter wordt in het omgaan met [falen](#). En dat is voor een leerproces best belangrijk!

Kritisch denken en probleemoplossend vermogen

Programmeren gaat over meer dan alleen kans maken op een baan: het gaat in essentie over het leren oplossen van ingewikkelde puzzels. Als programmeur ben je vooral bezig met het doorgronden van complexe problemen, en hier met logisch denken een creatieve oplossing voor te vinden. [Computational thinking](#) wordt daarbij gezien als de kernvaardigheid die leerlingen zouden moeten leren, waardoor ze beter leren denken. Programmeren wordt hierbij gezien als het beste middel om dit te leren.

Maken

Leren programmeren heeft ook een 'scheppende kant': het is een andere manier om digitaal ideeën tot leven te wekken. Verhalen van kinderen of jongeren die een [eigen app](#) of [game ontwerpen](#) klinken nog steeds als bijzonder, maar dat kan ook gewoon de normale gang van zaken zijn. Het is daarbij een extra middel om [creativiteit](#) om te zetten in een tastbaar product. Dit is ook een van de redenen waarom programmeren vaak gekoppeld wordt aan het label '[maakonderwijs](#)'.

Snappen hoe de wereld werkt

Door te snappen hoe een algoritme werkt, en misschien zelf een algoritme kunnen schrijven, begrijp je ook beter hoe zoiets als een 'filterbubbel' ontstaat. In tijden van nepnieuws en factchecking is het belangrijk om te begrijpen hoe bepaald nieuws tot je komt. In de toekomst zal dit alleen maar meer worden, wanneer kunstmatige intelligentie een steeds grotere rol krijgt. Door te leren

programmeren zul je niet direct je eigen (digitale) assistent kunnen ontwikkelen, maar je snapt wel beter hoe dergelijke systemen werken.

Dus... programmeren verplichten?

Betekent dit dat programmeren verplicht moet worden op elke school? Het blijft een lastig punt, want bijna alle bovenstaande redenen zijn ook op andere vakken toepasbaar óf op andere manier te bereiken. Ook is er nog nauwelijks onderzoek over de mogelijkheden tot transfer van de geleerde concepten en vaardigheden bij programmeren naar andere vakken of situaties. Feit is wel dat het tegenwoordig eenvoudiger is dan ooit om te [beginnen met programmeren](#). Je kunt het dus op zijn minst proberen in de klas!