

Wat is een NFT?

Dit is de vierde les uit een serie van vijf lessen over de digitale economie (met een focus op blockchain). In deze serie gaan de leerlingen leren over de geschiedenis van geld, bedenken ze hun eigen cryptocurrency en leren ze aan de hand van een spel hoe het bitcoinnetwerk functioneert. Er zit een logische opbouw in de lessen, maar uiteraard zijn de lessen ook los te geven. Tijdens deze vierde les gaan we het hebben over NFT's (non fungible tokens). Wat zijn NFT's en waar kun je ze voor gebruiken? Totale duur: 1 uur.

Opbouw van de vijf lessen over digitaal geld:

Les 1: Van ruilhandel naar digitaal geld

Les 2: Cryptocurrency's

Les 3: De werking van Bitcoin

Les 4: Wat is een NFT?

Les 5: Toepassingen van blockchain

LESOPBOUW

- Introductie: Wat zijn NFT's? (10 min.)
- Verdieping: We gaan dieper in op verschillende soorten NFT's en waarvoor ze gebruikt kunnen worden. (20 min.)
- Doen: Leerlingen bedenken hun eigen NFT. (20 min.)
- Afronding: Leerlingen presenteren hun NFT en leggen uit wat ze hebben gemaakt. (10 min.)

VOORBEREIDING & BENODIGDHEDEN

Van tevoren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding.
- Digibord met internetverbinding: klik door de slides voor op het digibord en bekijk alvast de filmpjes.
- Voor meer informatie over de blockchain, zie [deze Digi-doener](#).

BURGERSCHAP

In deze les staat de pijler 'identiteit' centraal waarbij de focus ligt op het ontwikkelen van de vaardigheid 'Zich in opvattingen en gevoelens van anderen inleven' (leerdoel 16 leerplankader SLO burgerschapsonderwijs en mensenrechteneducatie). Blockchain vormt een nieuwe online cultuur en NFT's zijn een belangrijk onderdeel geworden van die cultuur. Mensen kopen het om het onderdeel te laten worden van hun online identiteit. Voor een deel draait om het om status, het kunnen opscheppen over (online) bezit. NFT's worden regelmatig voor zeer grote bedragen verkocht, digitaal iets bezitten is echter niet iets nieuws. Leerlingen kopen bijvoorbeeld kleren en/of wapens in games, deze aankopen hebben ook vaak te maken met online status. Hoe kijken de leerlingen hier tegenaan?

Het onderdeel Burgerschap in de Digi-doener is gebaseerd op het Vakportaal burgerschap van SLO. SLO onderscheidt drie domeinen van burgerschapsonderwijs: democratie, participatie en identiteit. Vanuit dit perspectief werken we aan burgerschap in de Digi-doeners, meer informatie vind je [hier](#).

ETHIEK

Voor sommige NFT's worden miljoenen betaald. In sommige gevallen gaat het om (hele simpele) digitale afbeeldingen, een muziknummer of een tweet. Wat geeft iets zijn waarde? Is deze waarde tijdelijk? Tijdens deze les gaan de leerlingen hierover met elkaar in gesprek. Voor veel mensen is het onbegrijpelijk dat er zulke hoge bedragen worden uitgegeven aan (simpele) digitale afbeeldingen. Het is echter ook voor veel mensen moeilijk voor te stellen dat kinderen veel geld uitgeven in computerspelletjes, aan bijvoorbeeld digitale kleding en wapens. Hoe kijken de leerlingen aan tegen het kopen van digitale dingen?



DOEL VAN DE LES

Domein curriculum 2021	Leerdoelen digitale vaardigheden	Kerdoel vak	21st century skills
1 Digitale economie DG6.2 Digitale marketing.	1 ICT-basisvaardigheden De leerling leert over de (financiële) waarde van verschillende soorten accounts en content.	1 Kunstzinnige oriëntatie De leerling leert beelden, muziek, taal, spel en beweging te gebruiken, om er gevoelens en ervaringen mee uit te drukken en om er mee te communiceren.	1 Kritisch denken
2 Digitale communicatie & samenwerking DG4.1 Netwerken.	2 Mediawijsheid De leerling krijgt zicht op de invloed van media in het eigen leven.		2 Creatief denken

INTRODUCTIE

Openingslide

Dit is de vierde les over de digitale economie. In de vorige lessen hebben we het onder andere gehad over verschillende cryptocurrency's. Hier gaat heel veel geld in om. Sinds een aantal jaren is daar iets nieuws bij gekomen waar ook veel in wordt gehandeld, namelijk NFT's. In deze les gaan de leerlingen leren wat NFT's zijn.



Slide 1, Praten en denken

Een NFT is meestal een digitaal kunstwerk. Dankzij de blockchain is het mogelijk om eigenaar te worden van een digitaal kunstwerk. Je krijgt als het ware een digitaal certificaat waarin staat dat jij de eigenaar bent van het digitale kunstwerk. Dat leg je vast in het systeem van blockchain, net als de cryptocurrency's. Stel de leerlingen de volgende vragen:

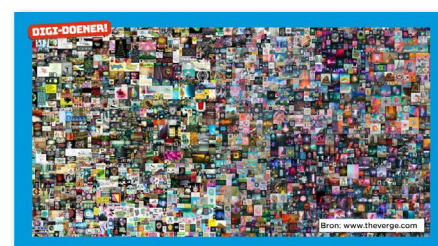
- Heb je weleens van NFT gehoord? Zo ja, heb je een voorbeeld?
- Zou je zelf een digitaal kunstwerk kopen? Waarom wel of niet?



Slide 2, Praten en denken

Vraag de leerlingen wat ze op de foto zien. Hebben ze enig idee wat het is? Vertel ze dat dit de duurste NFT is die tot nu toe is verkocht. Deze JPEG-fotocollage is gemaakt door kunstenaar Beeple. Hij heeft dertien jaar lang afbeeldingen gemaakt en met deze afbeeldingen heeft hij deze collage gemaakt. Het kunstwerk is geveild voor een recordbedrag van 69,3 miljoen dollar. Stel de leerlingen de volgende vragen:

- Wat vinden ze van het kunstwerk?
- Wat vinden ze van het bedrag dat is betaald?
- Waarom heeft de koper dit kunstwerk waarschijnlijk gekocht?
Antwoord: over het algemeen worden NFT's gekocht in de hoop dat het meer geld waard wordt.
- Zouden ze zelf ook zo'n kunstwerk kunnen maken op de computer?



VERDIEPING

Slide 3, Luisteren

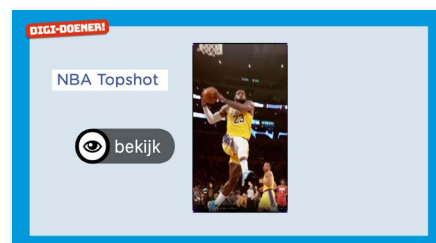
Bekijk samen met de leerlingen de video. Vraag de leerlingen wie of wat de waarde bepaalt voor kunst en NFT's. Antwoord: De waarde wordt bepaald door vraag en aanbod. Het hangt ervan af wat iemand ervoor wil geven.



Slide 4, Praten en denken

Vertel de leerlingen dat er veel verschillende soorten NFT's zijn. Op de komende slides gaan we de verschillende soorten NFT's bekijken. Vraag de leerlingen of ze enig idee hebben wat voor NFT ze op de afbeelding zien. Vertel dat het hier gaat om een digitale verzamelkaart van de beroemde basketballer LeBron James die in de NBA speelt. De leerlingen zijn allemaal bekend met de voetbalplaatjes. Vertel dat dit hetzelfde idee is, maar dan digitaal. Klik op de link om te kijken hoe duur het betreffende kaartje is. Stel de leerlingen de volgende vragen:

- Wat vinden jullie van de prijs?
- Kunnen jullie een reden bedenken waarom dit kaartje zo duur is? Mogelijk antwoord: er zijn weinig van deze kaartjes (59 in totaal), LeBron James is één van de beste basketballers.
- Waarom zou iemand dit waarschijnlijk kopen? Antwoord: in de hoop dat het meer waard gaat worden.
- Zouden jullie zelf ook digitale verzamelkaartjes willen sparen? Zou je hiervoor ook willen betalen?




Slide 5, Praten en denken

Vraag de leerlingen wat ze zien. Vertel dat dit een serie NFT's is genaamd 'Weird Whales'. Deze pixeltekeningen zijn gemaakt door een twaalfjarige jongen uit Engeland. Hij heeft hiermee al meer dan een miljoen euro verdiend. Zouden de leerlingen dit ook zelf kunnen maken?



Slide 6, Luisteren

 In deze les hebben we verschillende NFT's gezien en is duidelijk geworden dat er voor sommige kunstwerken enorm hoge bedragen worden betaald. Voor veel mensen is dit bijna niet te bevatten en sommige mensen waarschuwen ervoor dat NFT's een bubbel zijn. Dit betekent dat het zomaar zou kunnen dat NFT's over een tijdje veel minder geld waard zijn. Zelfs Beppe, de beroemde kunstenaar, beweert dat NFT's zich in een bubbel bevinden. Natuurlijk kan niemand dit voorspellen, maar het blijft wel een groot risico om NFT's te kopen. Je kunt dus ook veel geld kwijtraken, omdat ze veel minder waard kunnen worden. Hoe kijken de leerlingen aan tegen het kopen van digitale dingen?



DOEN

Slide 7, Doen

Laat de leerlingen zelf een NFT ontwerpen op hun laptop of tablet. Mocht je geen devices tot je beschikking hebben, laat ze de eerste versie dan op papier tekenen. Het gaat vooral om het concept wat ze bedenken. Hoe heet hun werk? Wat is het idee achter hun NFT? Wat maakt hun NFT bijzonder? Hoeveel oplages worden er gemaakt? Zijn het pixeltekeningen? Hebben ze een serie gemaakt? Zit er humor in de tekeningen?

Digitale mogelijkheden voor het maken van een kunstwerk:

- Met het computerprogramma Paint kun je simpel digitale tekeningen maken.
- Online tekenen met grappige effecten: <https://bomomo.com/>
- Online pixeltekeningen maken: <https://www.pixilart.com/draw>

AFRONDING

Slide 8, Praten en denken

Laat de leerlingen hun NFT presenteren. Als de leerlingen hun werk digitaal maken, dan kan het leuk zijn om een soort virtueel museum te maken. Je kunt er bijvoorbeeld voor kiezen om de leerlingen hun NFT te laten plaatsen op een online muur die je voor de klas hebt aangemaakt, dit kan simpel worden gedaan met de tool Padlet. Wil je weten hoe Padlet werkt? Kijk dan naar [deze video](#).

