



Projectvoorstel: Monkey Reality

Projectaanvragers:

L.M. van den Berg¹, MSc, Prof. Dr. E.H.M. Sterck^{1,2}, Dr. M.J.H.M. Duchateau¹

In samenwerking met: J. van Winden³, MSc & Dr. J. Langermans²

¹ Animal Ecology, Universiteit Utrecht, NL

² Biomedical Primate Research Center, Rijswijk, NL

³ Educate-It, Universiteit Utrecht, NL

Project omschrijving

Binnen het onderwijs van Animal Ecology* worden studenten getraind en voorbereid op de praktische facetten van gedragsbiologisch onderzoek.

**met cursussen zoals Social Ecology (bachelor biologie, semester 4), Gedragsobservaties (bachelor biologie, semester 1), Observing (Primate) Behaviour (summerschool cursus en mastertrack Behavioural Ecology, semester 1) en Ethologie (bachelor biomedische wetenschappen, semester 3)*

Omdat het niet volstaat om het observeren van gedrag te leren uit een tekstboek, is praktische ervaring opdoen voor studenten cruciaal. Dit faciliteert Animal Ecology in het onderwijs o.a. door het aanbieden van een mini-stage waarbij studenten zelf gedragingen gaan observeren bij de sociaal gehuisveste Java-ape kolonie van het Biomedical Primate Research Center (BPRC) te Rijswijk. De Java-ape zijn hier gehuisvest in natuurlijke sociale groepen (bestaande uit mannen, vrouwen, baby's, kinderen en volwassenen) en worden ook bestudeerd voor gedragsonderzoek door Universiteit Utrecht.

Daarnaast worden studenten d.m.v. hoor- en werkcolleges voorbereid en getraind op het praktische werk en alle andere vaardigheden die komen kijken bij het doen van gedragsbiologisch onderzoek. Hiervoor is de inzet van hoge kwaliteit en bewegend beeldmateriaal in ons onderwijs erg belangrijk. Met deze materialen kunnen wij ons onderwijs nog beter aanpassen op de behoeften van de studenten en meer 'blended' maken.

Dit willen wij bewerkstelligen door middel van de aanvraag van de volgende deelprojecten bij Educate-It, Universiteit Utrecht:

Deelproject 1: virtual reality

Met dit deelproject willen wij de studenten een unieke kijk geven op het leven van de ape door een 360° camera te plaatsen in het midden van het buitenverblijf en hiermee filmmateriaal te verzamelen van gedragingen en activiteit van de dieren in hun groep.

Deelproject 2: 2D filmmateriaal

Met dit deelproject willen wij hoge kwaliteit 2D filmmateriaal verzamelen van gedragingen van de Java-ape, gericht op specifieke gedragingen, sequenties van gedragingen en lange aaneengesloten opnames. Door de praktische implicaties van 360° filmmateriaal en VR (nog niet overal en door iedereen toepasbaar) is de inzet van 2D filmmateriaal in ons onderwijs nog steeds erg belangrijk.

Naast de aanvraag van apparatuur om het beeldmateriaal te verzamelen zijn er nog een aantal andere benodigdheden om dit project tot stand te kunnen brengen:

Voor het verzamelen, selecteren, bewerken en verwerken van het beeldmateriaal willen wij in de aanvraag een aanstelling voor een onderzoeksassistent opnemen voor een periode van 6 maanden (mei t/m oktober 2017). Vanwege de weersomstandigheden bij het opnemen van het filmmateriaal is het wenselijk dat de opnames in de lente/zomer periode gemaakt worden.

Verder zijn er kosten verbonden aan het installeren van de 360°camera in het verblijf van de dieren. Vanwege hun expertise en ervaring wordt de technische dienst van het BPRC direct

betrokken bij de totstandkoming van dit project. Installatie van de camera in het midden van het verblijf van de apen brengt een aantal uitdaging met zich mee die specialistische kennis vereist. Verder kan UU instrumentatie een adviserende rol spelen binnen het project m.b.t. het gebruik en plaatsing van de camera's. Het BPRC heeft aangegeven mee te willen werken met dit project door een aantal kostenposten op zich te nemen, waaronder de inzet van personeel (zie ook begroting).

Omdat dit een uniek project betreft waarbij moet worden omgegaan met uitdagende projectomstandigheden kan de totstandkoming van het gehele proces ter inspiratie dienen voor nieuwe innovatieprojecten van de UU en zodoende gevolgd en gedocumenteerd worden.

Het verzamelde materiaal en de uiteindelijke onderwijsmodules zullen worden ingezet bij de volgende Animal Ecology cursussen (*):

- 1) Cursus Ethologie, Biomedische Wetenschappen: maart (semester 3, bachelor)
- 2) Cursus Social Ecology Biologie: mei/juni (semester 4, bachelor)
- 3) Cursus Observing Primate Behaviour: juli (zomercursus, advanced bachelor)
- 4) Cursus Gedragsobservaties: september (semester 1, bachelor)
- 5) Cursus Observing Behaviour: oktober (semester 1, master)

Achtergrondinformatie

Voor een idee van de huisvesting van de apen en om een blik te werpen tijdens de mini-stage van de cursus Observing Primate Behaviour, zie de volgende video:

<https://player.vimeo.com/video/149024859>

Doelstellingen

Doelen van deelproject 1

D.m.v. de inzet van 360 graden filmbeelden en virtual reality brillen tijdens een pre-lab werkcollege willen wij de studenten trainen en ervaring laten opdoen met:

1. het opstellen van een ethogram**
2. gedragsobservaties bij sociale dieren/apen
3. (de voor- en nadelen van) diverse standaard observatiemethodes

*** Ethogram: lijst van gedragingen en objectieve definities en beschrijvingen ter ondersteuning van de observationele studie. Dit wordt standaard gebruikt bij alle ethologische studies.*

Het voordeel van het inzetten van 360 filmmateriaal en VR in ons onderwijs is dat studenten nog actiever betrokken worden bij hun training en de VR het mogelijk maakt om te oefenen in een setting die dicht in de buurt komt van real-life observaties. Daarnaast biedt de bijzondere setting (360 camera in midden van verblijf) een unieke kijk op het leven van de dieren, interessant voor zowel wetenschappers als studenten.

Uitwerking en toepassing:

In het pre-lab werkcollege bekijken studenten filmfragmenten van een bepaalde duur (korte en lange aaneengesloten fragmenten).

De studenten stellen aan de hand van wat ze zien in de film een lijst van gedragingen op en geven hiervan objectieve en volledige beschrijvingen (doel 1). De namen en beschrijvingen van gedragingen worden vervolgens klassikaal besproken om zo te ontdekken welke eisen er gesteld moeten worden aan een ethogram.

Lange, aaneengesloten films kunnen worden ingezet tijdens het werkcollege om de studenten te trainen in het doen van gedragsobservaties met een bepaalde observatiemethode (doel 2), zoals ter voorbereiding op de mini-stage (pre-lab). Ook kan dezelfde film met verschillende methodes bekeken worden door studenten zodat ze

ontdekken welke voor- en nadelen zitten aan het gebruik van de betreffende observatiemethode (doel 3).

Doelen van deelproject 2

Met de inzet van hoge kwaliteits-filmbeelden willen wij:

- een digitale onderwijsmodule ontwikkelen over gedragsobservaties en methodes
- een digitaal ethogram ontwikkelen voor studenten en master-stagiaires
- studenten voorbereiden op mini-stage gedragsobservaties bij apen
- masterstudenten trainen voor hun stage/loopbaan

Daarnaast kunnen wij de beelden inzetten voor wetenschappelijke- en PR doeleinden en in de toekomst inzetten bij de ontwikkeling van een MOOC (Massive Open Online Course). Deze cursus kan worden opengesteld aan een breder publiek. Het observeren van gedrag is niet alleen belangrijk in de ethologie, ook voor diergeneeskunde en onderzoek bij mensen (psychologie, sociale wetenschappen) kan het objectief observeren van gedrag veel voordelen opleveren.

Uitwerking en toepassing:

De digitale onderwijsmodules worden mogelijk opgezet in Xerte/Scalable Learning (nog te bepalen). Het verzamelde beeldmateriaal kan hierbij worden ingezet, en daarnaast moeten een didactisch ontwerp worden gemaakt door Animal Ecology. Met de afdeling eLearning, eLectures en eAssessment van het departement Biologie, dan wel UU Educate-It kunnen de modules ontwikkeld worden. Hiervoor is geschat ongeveer 140 uur nodig te hebben.

Afspraken

Afspraken met UU

1) Inzet personeel

Voor dit project is personele ondersteuning vanuit de UU gewenst voor:

- het verzamelen, selecteren, bewerken en verwerken van verzameld beeldmateriaal voor beide deelprojecten voor 6 maanden voltijd
- advies over installatie camera's (UU instrumentatie)
- advies over het ontwikkelen van onderwijsmodules (UU Educate-It)
- ontwikkelen van onderwijsmodules (afhankelijk van platform, Educate-It of eLearning afdeling departement Biologie en uiteraard Animal Ecology)

2) Back-up mogelijkheden

In de begroting is de aanschaf van een externe harddisk meegenomen. Beheer van het beeldmateriaal is in handen van Animal Ecology (UU).

3) Eigendom en rechten van beeldmateriaal UU

Zowel Animal Ecology (onderzoeksgroep van Universiteit Utrecht) als het BPRC worden gezamenlijk eigenaar van het verzamelde beeldmateriaal. Zolang het beeldmateriaal wordt ingezet t.b.v. onderwijs is extra overleg tussen Animal Ecology, BPRC of de Universiteit Utrecht niet noodzakelijk. Echter, zodra Animal Ecology of BPRC het verzamelde beeldmateriaal willen inzetten voor andere doeleinden, zoals (populair) wetenschappelijke publicaties, gebruik in (sociale) media of andere PR, wordt altijd eerst overleg gepleegd met alle partijen (te weten: BPRC, Animal Ecology en communicatieadviseur en persvoorlichter Universiteit Utrecht Monica van der Garde).

Afspraken met BPRC

1) Verzamelen van beeldmateriaal

Het BPRC geeft toestemming voor het verzamelen van beeldmateriaal door Animal Ecology voor beide deelprojecten (360 + 2D) bij de Java-ape kolonie gehuisvest in gebouw J1 te Rijswijk (ZH), Nederland.

2) Inzet personeel (hoofd afdeling presentatie en technische dienst)

Voor dit project is personele ondersteuning vanuit de BPRC gewenst voor:

- advies over installatie en installeren van camera in het apenverblijf (technische dienst BPRC)
- advies over installatie en gebruik camera's, (hulp bij) editen van beeldmateriaal (Hoofd afdeling presentatie/vormgeving BPRC)

3) Back-up mogelijkheden

Het BPRC biedt de mogelijkheid om het beeldmateriaal op te slaan als back-up op één van hun servers. Beheer van het beeldmateriaal is in handen van Animal Ecology (Universiteit Utrecht).

4) Eigendom en rechten van beeldmateriaal

Zowel Animal Ecology (onderzoeksgroep van UU) als het BPRC worden gezamenlijk eigenaar van het verzamelde beeldmateriaal. Zolang het beeldmateriaal wordt ingezet t.b.v. onderwijs is extra overleg tussen Animal Ecology, Universiteit Utrecht of het BPRC niet noodzakelijk. Echter, zodra Animal Ecology UU of BPRC het verzamelde beeldmateriaal willen inzetten voor andere doeleinden, zoals (populair) wetenschappelijke publicaties, gebruik in (sociale) media of andere PR, wordt altijd eerst overleg gepleegd met alle partijen (te weten: BPRC, Animal Ecology en communicatieadviseur en persvoorlichter Universiteit Utrecht Monica van der Garde).

Planning

Projectaanvraag

Indienen project: maart 2017

Didactisch ontwerp ontwikkelen: maart t/m juli 2017

Verzamelen beeldmateriaal: mei - september 2017

Selecteren en bewerken beeldmateriaal: mei t/m oktober 2017

Vormgeven van onderwijsmodule: november 2017/ t/m januari 2018

Toepassen in onderwijs: vanaf maart 2018

Evaluatie project in onderwijs: april/mei 2018 + juli 2018

Toepassingsmogelijkheden project Monkey Reality in onderwijs Animal Ecology

- 1) Cursus Ethologie, Biomedische Wetenschappen: maart 2018 (semester 3, bachelor)
- 2) Cursus Social Ecology Biologie: mei/juni 2018 (semester 4, bachelor)
- 3) Cursus Observing Primate Behaviour: juli 2018 (zomercursus, advanced bachelor)
- 4) Cursus Gedragsobservaties: september 2018 (semester 1, bachelor)
- 5) Cursus Observing Behaviour: oktober 2018 (semester 1, master)

Begroting

Zie begroting in bijlage