

Lesley G.A. de Putter-Smits
Assistant Professor
Group Vermunt
Group Van der Veen
Email: l.g.a.d.putter@tue.nl



Curriculum Vitae

Lesley de Putter-Smits works as an assistant professor and teacher educator at the Eindhoven School of Education (ESoE) since August 2012. Her research interests are STEM education and teacher education and continuing professional development. In March 2012 she concluded her PhD-studies at ESoE, funded by the DUDOC-programme, on "science teachers designing context-based curriculum materials". She was a physics teacher at the Heerbeek College in Best from September 2003, pursuing a teacher training programme at the Eindhoven University of Technology at the same time. Previously, she worked in a post-graduate programme Process and Product Design at the Stan Ackermans Institute in Eindhoven in 2001. Her final project at SABIC focussed on the design of systems for operator safety at a naphta cracker. She obtained her MSc-degree in chemistry at Utrecht University in January 2000. Her MSc-thesis, entitled "A platination studies of N,C,N' and P,C,P'-type ligands" dealt with the synthesis of a platinated hexa pincer cartwheel, a molecule designed to be used as a reusable catalyst in industrial synthesis processes.

Research output

Features of Immersive Virtual Reality to Support Meaningful Chemistry Education

van Dinther, R., de Putter-Smits, L. G. & Pepin, B., 11 Apr 2023, In: Journal of Chemical Education. 100, 4, p. 1537–1546 10 p.

Learning biophysics with open simulations

Kiemeneij, W., de Putter-Smits, L. G. A. & Koopman, M., 1 Mar 2023, In: Physics Education. 58, 2, 7 p., 025006.

Samenwerken bij natuurkundepactica: suggesties voor onderbouwleerlingen met ASS

van Wieringen, S., de Putter-Smits, L. G. A. & van den Beemt, A. A. J., 1 Mar 2023, In: NVOX : Tijdschrift voor Natuurwetenschap op School. 48, 3, p. 32-33 2 p.

Investigating teachers' and students' experiences of quantum physics lessons: opportunities and challenges

Bouchée, T., Thurlings, M., de Putter - Smits, L. & Pepin, B., 2023, In: Research in Science and Technological Education. 41, 2, p. 777-799 23 p.

Begeleiding op maat voor innovatieve collega's in opleiding

Hendrickx, M., Schellings, G. L. M. & de Putter-Smits, L. G. A., Oct 2022, In: Tijdschrift voor Lerarenopleiders. 43, 3, 18 p., 1.

Gebruik van de expansieve leercyclus in de lerarenopleiding

de Putter-Smits, L. G. A. & Dolfing, R., 8 Jul 2022.

A one-year teacher professional development programme towards context-based science education using a concerns-based approach

de Putter-Smits, L. G. A., Nieveen, N., Taconis, R. & Jochems, W. M. G., Jun 2022, In: Professional Development in Education. 48, 3, p. 523-539 17 p.

Immersive virtual reality in betekenisvol scheikunde onderwijs: Virtual reality als didactische methode I(I)

van Dinther, R., de Putter-Smits, L. G. A. & Pepin, B. E. U., May 2022, In: NVOX : Tijdschrift voor Natuurwetenschap op School. 47, 5, p. 6-7 2 p.

Diversiteit in de lerarenopleiding: de transgender leraar

de Putter-Smits, L. G. A. & Stollman, S. H. M., 17 Mar 2022.

Towards a better understanding of conceptual difficulties in introductory quantum physics courses

Bouchée, T., de Putter - Smits, L., Thurlings, M. & Pepin, B., 2022, In: *Studies in Science Education*. 58, 2, p. 183-202 20 p.

Schoolvoorbeelden van moderne natuurkunde

de Putter-Smits, L. G. A., 1 Dec 2021, In: *Nederlands Tijdschrift voor Natuurkunde*. 87, 12, p. 42-43 14.

How Do STEM Career Change Teachers Experience the Transition? A Comparison Between Dutch and Australian Teachers

Varadhakaran, M., Buchanan, J. (ed.) & de Putter-Smits, L. G. A., 27 Oct 2021, *Career Change Teachers: Bringing Work and Life Experience to the Classroom*. Varadhakaran, M. & Buchanan, J. (eds.). Singapore: Springer, p. 155-186

Netherlands: Towards a study module on general relativity in the Netherlands

Delhaye, S., de Putter-Smits, L. G. A. & Pepin, B. E. U., 14 Aug 2021, *Teaching Einsteinian Physics in Schools: An Essential Guide for Teachers and Training in Practice*. Kersting, M. & Blair, D. (eds.). Routledge Taylor & Francis Group, p. 349-360

Escaperooms in de lerarenopleiding: domino-effect naar het voortgezet onderwijs

de Putter-Smits, L. G. A., van Uum, M. S. J. & Sanders, W. T. M., Oct 2020, In: *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*. 41, 3, p. 186-192 7 p., 7.

Oplossingsstrategieën met een black box

Brauer, M. T. H., Bloebaum, S. H. G. & de Putter-Smits, L. G. A., Jun 2020, In: *NVOX : Tijdschrift voor Natuurwetenschap op School*. 2020, 6, p. 298-299 2 p.

Changing students' beliefs about the relevance of mathematics in an advanced secondary mathematics class

Gijsbers, D. A. H., de Putter - Smits, L. & Pepin, B., 2 Jan 2020, In: *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. 51, 1, p. 87-102 16 p.

Het ontwerpen van digitale materialen voor het onderwijs in moderne natuurkunde

Bouchée, T., de Putter - Smits, L., Thurlings, M. & Pepin, B., 27 Jun 2019.

Design of a prototype for teaching general relativity to upper secondary students

Delhaye, S., de Putter - Smits, L. & Pepin, B., 11 Feb 2019.

Kwantumkunst: 6 vwo verbeeldt het

Bouchée, T., Verhage, M. & de Putter - Smits, L. G. A., Feb 2019, In: *NVOX : Tijdschrift voor Natuurwetenschap op School*. 44, 2, p. 64-65 2 p.

Superhelden in de klas: Waar hoort Vibranium in het Periodiek Systeem?

Sanders, W. T. M. & de Putter - Smits, L. G. A., Jan 2019, In: *NVOX : Tijdschrift voor Natuurwetenschap op School*. 44, 1, p. 24-25 2 p.

The design and evaluation of digital materials to introduce quantum physics at upper secondary school

Bouchée, T., de Putter - Smits, L., Thurlings, M. & Pepin, B., 2019.

Quantummechanica: een abstracte uitdaging in natuurkundig filosoferen?

Bouchée, T. & de Putter - Smits, L. G. A., 1 Dec 2018, In: *Nederlands Tijdschrift voor Natuurkunde*. 84, 11, p. 28-31 4 p.

Speciale relativiteitstheorie via dynamisch visualiseren

Louwers, M. & de Putter - Smits, L. G. A., Nov 2018, In: *NVOX : Tijdschrift voor Natuurwetenschap op School*. 43, 9, p. 490-491 2 p.

Ervaringen uit de bètalararenopleiding

Schellings, G. L. M. & de Putter - Smits, L. G. A., 1 Sept 2018, In: Tijdschrift voor Lerarenopleiders. 39, 3, p. 63-70 8 p.

Een escaperoom gebaseerd op stereoisomerie: gamification meets samenvattingsles

Sanders, W. T. M. & de Putter - Smits, L. G. A., Apr 2018, In: NVOX : Tijdschrift voor Natuurwetenschap op School. 43, april, p. 210-211 2 p.

Een recept om van je kookboekpracticum af te komen

Dietzenbacher, Y., Voets, J. & de Putter - Smits, L. G. A., Jan 2018, In: Nederlands Tijdschrift voor Natuurkunde. 84, 1, p. 26-28 3 p.

Improving physics teaching materials on sound for visually impaired students in high school

Toenders, F. G. C., de Putter-Smits, L. G. A., Sanders, W. T. M. & den Brok, P., 1 Sept 2017, In: Physics Education. 52, 5, 8 p., 055006.

Analyzing development of student knowledge in quantum mechanics using conceptual field theory

Bouchée, T., de Putter - Smits, L., Thurlings, M. & Pepin, B., Aug 2017.

Hoe kan digitaal curriculummateriaal bijdragen aan het leren en onderwijzen van kwantummechanica op VWO 6 niveau?

Bouchée, T., de Putter - Smits, L., Thurlings, M. & Pepin, B., 28 Jun 2017, *ORD-2017: Onderzoek met impact*.

Analysing the physics learning environment of visually impaired students in high schools

Toenders, F. G. C., de Putter - Smits, L. G. A., Sanders, W. T. M. & den Brok, P. J., 13 Jun 2017, In: Physics Education. 52, 4, 8 p., 045027.

Leren in context

de Putter - Smits, L. G. A., 2017, *Handboek natuurkundendidactiek*. Kortland, K., Mooldijk, A. & Poorthuis, H. (eds.). Amsterdam: Epsilon Uitgaven, p. 46-53 8 p. 1

Natuurkunde en scheikunde practica in het nieuwe curriculum: leren onderzoeken of niet?

de Putter - Smits, L. G. A. & Sanders, W. T. M., 2017, *ORD 2017 - Onderwijs Research Dagen, 28-30 June 2017, Antwerp, Belgium : Onderzoek met impact*. 3 p. (ORD).

Measuring context-based learning environments in Dutch science classrooms

Putter - Smits, de, L. G. A., Taconis, R. & Jochems, W. M. G., 6 Oct 2016, *Teachers creating context-based learning environments in science*. Taconis, R., Brok, den, P. J. & Pilot, A. (eds.). Rotterdam: Sense Publishers, p. 103-124 21 p. (Advances in Learning Environments Research; vol. 9).

Science teaching in the Netherlands

Putter - Smits, de, L. G. A. & Driel, van, J. H., 16 Mar 2016, *Teacher quality in upper secondary science education: international perspectives*. Vlaardingerbroek, B. & Taylor, N. (eds.). New York: Palgrave Macmillan Ltd.

Flipping your bètaclassroom: samen aan de slag

de Putter - Smits, L. G. A. & Sanders, W. T. M., Dec 2014, *WND conferentie De Taal van de Natuurkunde*. 2014 ed. (WND Conferentie; vol. 2014).

De docent in perspectieven : oratie Prof.dr. P.J. den Brok bij het aanvaarden van de leerstoel "Educational Science for Science Education" aan de Technische Universiteit Eindhoven

Putter - Smits, de, L. G. A., 2014, In: Tijdschrift voor Didactiek der B-Wetenschappen. 31, 1&2, p. 75-78 3 p.

Learning on electrical circuits while playing 'E&E electrical endeavours' : design research on a serious game optimizing for conceptual understanding

Taconis, R., Dubois, M., Putter - Smits, de, L. G. A. & Bergen, van, H., 2014, *CSEDU 2014 - Proceedings of the 6th International Conference on Computer Supported Education, 1-3 April 2014, Barcelona, Spain..* SciTePress Digital Library

, p. 5-14

Simultaneously developing a serious game and its classroom use for fostering conceptual understanding of electrical circuits: the effect of the game 'E&E electrical endeavours' on secondary students conceptual understanding of electrical circuits

Taconis, R., Dubois, M., de Putter-Smits, L. G. A. & van Bergen, H. J. M., 2014, *Computer Supported Education*. Zvacek, S., Restivo, M. T., Uhomobhi, J. & Helfert, M. (eds.). Berlin: Springer, p. 181-195 15 p. (Communications in Computer and Information Sciences; vol. 510).

Smartboard : what is it and what can I do with it?

Putter - Smits, de, L. G. A., 2014, Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven. 6 p.

Digitale lessen natuurkunde : geen docent meer nodig?

Putter - Smits, de, L. G. A., 2013, In: NVOX : Tijdschrift voor Natuurwetenschap op School. 38, 3, p. 114-115

Mapping context-based learning environments : the construction of an instrument

Putter - Smits, de, L. G. A., Taconis, R. & Jochems, W. M. G., 2013, In: Learning Environments Research. 16, 3, p. 437-462

Feedback op eigen toetsmateriaal

Quant, E. & de Putter - Smits, L. G. A., Dec 2012, *WND conferentie De toets getoetst: Toetsen en evalueren*. Utrecht

An analysis of teaching competence in science teachers involved in the design of context-based curriculum materials

Putter - Smits, de, L. G. A., Taconis, R., Driel, van, J. H. & Jochems, W. M. G., 2012, In: International Journal of Science Education. 34, 5, p. 701-721 21 p.

Het ontwerpen van context-gericht lesmateriaal

Putter - Smits, de, L. G. A., 2012, In: Nederlands Tijdschrift voor Natuurkunde. 78, 9, p. 350-351 2 p.

Het ontwerpen van contextonderwijs in de bètavakken

Putter - Smits, de, L. G. A., 2012, In: NVOX : Tijdschrift voor Natuurwetenschap op School. 37, 9, p. 1-2 2 p.

Science teachers designing context-based curriculum materials : developing context-based teaching competence

Putter - Smits, de, L. G. A., 2012, Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven. 256 p.

De emphasisvoorkeur van docenten biologie, natuurkunde en scheikunde en de gevolgen voor curriculumvernieuwingen

Putter, de, L. G. A., Taconis, R., Jochems, W. M. G. & Driel, van, J. H., 2011, In: Tijdschrift voor Didactiek der B-Wetenschappen. 28, 1, p. 33-48 16 p.

Het realiseren van een CoCo-leeromgeving : percepties van leerlingen en docenten

Voorbraak, J. A. M., Putter, de, L. G. A., Taconis, R. & Brok, den, P. J., 2011, In: Tijdschrift voor Didactiek der B-Wetenschappen. 28, 2, p. 21-42

De voorkeuren van docenten biologie, scheikunde en natuurkunde op het gebied van emphasis en de implicaties daarvan voor de vernieuwingen

Putter, de, L. G. A., Taconis, R., Jochems, W. M. G. & Driel, van, J. H., 2010, *Onderwijs Research Dagen (ORD) 2010, 23-25 juni, 2010, Enschede*. Enschede: Twentse School of Education in samenwerking met SLO

The construction of a questionnaire to evaluate the science orientedness of students' identities as learners from a cognitive perspective

Taconis, R., Putter-Smits, de, L. G. A., Henry, S. F., Brok, den, P. J. & Beijaard, D., 2010, In: Educational Research and Evaluation. 16, 4, p. 383-400

Developing an instrument for measuring teachers' proficiency in context-based science education: A case from the current Dutch "coco innovation"

Putter, de, L. G. A., Taconis, R. & Jochems, W. M. G., 2009, *Proceedings of the 2009 ESERA conference, Aug. 31- Sept. 4, Istanbul, Turkey*. Fatih Tasar, M. & Cakankci, G. (eds.). Istanbul

Developing a questionnaire for evaluating science orientednes of students' identities

Taconis, R., Putter-Smits, de, L. G. A., Henry, S., Brok, den, P. J. & Beijgaard, D., 2009, *Proceedings of the 2009 ESERA conference, Aug. 31- Sept. 4, Istanbul, Turkey*. Fatih Tasar, M., Cakankci, G. & Akgul, E. (eds.). Istanbul

Participatie van docenten in ontwerpteams: professionalisering als ontwerper en uitvoerder

Putter, de, L. G. A., 2008, *Licht op leren, proceedings van de 35e Onderwijs Research Dagen (ORD), 18-20 juni 2008, Eindhoven*. Eindhoven: Eindhoven School of Education

Professionalisering door de ontwikkeling van concept-in-context materiaal

Putter, de, L. G. A., 2008. 1 p.