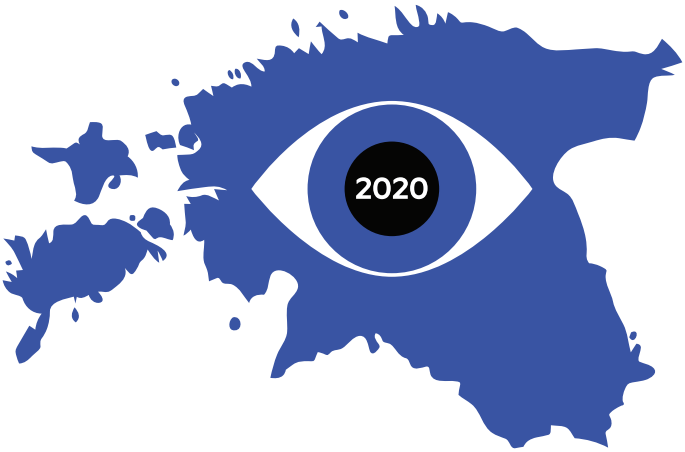

HARIDUSJUHTIDE AASTAKONVERENTS

6.-7. veebruar 2020

Strand Spa & Konverentsihotell

worksup

Konverentsil kasutame Worksup rakendust, millega saab jälgida programmi ja küsida esinejatelt küsimusi. Rakenduse kasutamiseks avage aadress **www.worksup.com** ja **sisestage EVENT ID: HAK20**

Palun kirjutage siia oma nimi, et materjalil oleks võimalik teie juurde tagasi jõuda juhul, kui teineteist kaotate.

Hea haridusjuht

Pisut uskumatuna kõlav aastanumber 2020 on käes. Veel 50 aastat tagasi arvasid ulmekirjanikud, et me suudame tänaseks teleporteeruda või vähemalt reisida teistesse päikesesüsteemidesse. Haridusinnovatsioon on selles kontekstis isegi suhteliselt kiire olnud - täna saab õppida kus ja millal iganes, klassiruumis kasutatakse arvuteid ja e-teste ning lihtsama õpetajatöö teevad ära nutirakendused.

Sel aastal vaatame koos üle, mida uuenduslikku saame õppida teistelt elualadelt, loome ulmelisi visioone ja räägime ka väga praktilistest teemadest, mida juba täna haridusasutuse juhtimisel ära kasutada.

Tere tulemast 13. Haridusjuhtide Aastakonverentsile!

Urmo Uiboleht
Eesti Koolijuhtide Ühendus

Endrik Randoja
Confent OÜ

Programm

6. VEEBRUAR, NELJAPÄEV

10.00 Registreerimine ja hommikukohv

AVAKÕNE

11.00 **Avasõnavõtt moderaatoritelt**
Toomas Kruusimägi, koolijuht-moderaator
Ainar Ruussaar, õppetoolijuht-moderaator

HARIDUSE KÜLGVAADE

11.10 **Teleseriaal: Teravad küsimused Eesti haridusele**
Urmas Vaino, saatejuht ja mitmete hariduskonverentside moderaator

MAJANDUS

11.15 **Milline on majanduse olukord ja selle seosed haridusega?**
Madis Müller, Eesti Panga president

TERVIS

12.00 **Kuidas arendada noorte liikumisaktiivsust ja sellega rahva tervist?**
Urmas Sõõrumaa, Eesti Olümpiakomitee president, ettevõtja

12.45 Lõuna

TEADUS

13.45 **Kuidas kliimamuutust adekvaatselt käsitleda?**
Tarmo Soomere, Eesti Teaduste Akadeemia president

ETTEVÕTLIKKUS

14.30 **Milline on ettevõtjaks kasvamise lugu ja hariduse roll selles?**
Kristel Kruustük, Testlio kaasasutaja ja juht

15.15 Vaheaeg

RIIGIKAITSE

15.45 **Mida saame hariduses õppida riigikaitse korraldusest?**
Brigaadikindral Veiko-Vello Palm, Kaitseväe peastaabi ülem

HARIDUSINNOVATSIOON

16.30 **Millised on tulevikutöö oskused ja neist lähtuvad väljakutsed ning võimalused haridusmaastikule?**
Ott Pärna, PhD, majandusekspert, ettevõtja ja spordiaktivist

17.15 Esimese konverentsipäeva lõpp

20.00 – 01.00 Haridusjuhtide pidu – Karl Madis ja Karavan

7. VEEBRUAR, REEDE

INFOTUND

9.30 EKJÜ infotund Jurmala saalis

HARIDUSSÜSTEEM

10.00 **Millised teemad on haridusministri laual?**
Mailis Reps, Haridus- ja teadusminister

PSÜHHOLOOGIA

10.45 **Millised on käitumise juured psühholoogi pilgu läbi?**
Tõnu Lehtsaar, religiooni- ja suhtlemispsühholoog

TASAKAAL

11.30 **Kuidas tasakaalustada STEM, loovus ja kehakultuur?**
Arnold-Rein Tatunts, Teadusteater Kvark asutaja ja juht
Ivo Felt, helirežissöör ja filmiprodutsent, Allfilmi kaasasutaja
Kert Toobal, Eesti võrkpallikoondise kapten

12.15 Lõuna

VÄLISKOGEMUS

13.15 **Millised on tänapäeva õpetaja väljakutsed Alpertoni kooli näitel?**
Andria Zafirakou, Londoni Alpertoni kooli õpetaja, üleilmse Parima Õpetaja Auhinna võitja 2018

TEHNOLOOGIA

14.00 **Kuidas aitavad neuroteadus ja tehisintellekt kaasa õppimisele?**
Priya Lakhani OBE, CENTURY Tech asutaja ja juht

14.45 Kokkuvõtted

15.00 Konverentsi lõpp ja kojusõit

Osalejate nimekiri

Toivo Aalja
MTÜ Lilleoru

Erli Aasamets
Kilingi-Nõmme Gümnaasium

Kersti Aasmets
Näpi Kool

Aile Aatonen
Tallinna Mürakaru Lasteaed

Kristi Aavakivi
Tartu Linnavalitsus

Merje Aavik
Ülenurme Gümnaasium

Elle Agarmaa
Tartu Lasteaed Triinu ja Taavi

Hendrik Agur
Kohtla-Järve Gümnaasium

Ruth Ahven
Tartu Veeriku Kool

Tatjana Ait
Jõhvi Gümnaasium

Annely Ajaots
Nissi Põhikool

Jana Alandi
Tallinna Männiku Lasteaed

Anti Alasi
Haridus- ja Teadusministeerium

Terje Alev
Kurtna Kool

Külli All
Haridus- ja Teadusministeerium

Riho Alliksoo
Pärnu Tammsaare Kool

Elle Allikvee
Rakvere Täiskasvanute Gümnaasium

Kaarel Aluoja
Laupa Põhikool

Triin Andreas
Tallinna Suitsupääsupesa Lasteaed

Krista Andreson
Viljandi Jakobsoni Kool

Merike Angerjärv
Uulu Lasteaed

Andres Anton
Muhu Põhikool

Marju Aolaid
SA Innove

Viljar Aro
Saaremaa Ühisgümnaasium

Aive Aru-Raidsalu
Valga Põhikool

Aimar Arula
Põltsamaa Ühisgümnaasium

Krista Aruoja
Harjumaa Alushariduse Juhtide Ühendus

Hiie Asser
Tartu Annelinna Gümnaasium

Marika Astor
Vihasoo Lasteaed-Algkool

Merle Ausing
Tallinna Suitsupääsupesa Lasteaed

Anne Avakivi
Tallinna Haraka Lasteaed

Kaie Belkov
Tallinna 32. Keskkool

Laine Belovas
Noarootsi gümnaasium

Tõnis Blank
Rapla Kesklinna Kool

Anneli Bogens
Illuka Kool

Kaidor Damberg
Tallinna Mustamäe Gümnaasium

Ingrid Danilov
Haapsalu Kutsehariduskeskus

Aime Dreimann
Pärnu Liblika Lasteaed

Peep Eenraid
Audru Kool

Ivo Eesmaa
Hiiumaa Gümnaasium, Hiiumaa Ametikool

Ruth Elias
Haridus- ja Teadusministeerium

Sirje Ellermaa
Kärla Põhikool

Anne Endjärv
Kohtla-Järve Järve Kool

Ivika Enula
SA Archimedes

Signe Erikson
Rannu Lasteaed

Tõnu Erin
Kuressaare Vanalinna Kool

Anneli Errit
Tallinna Tehnikagümnaasium

Margot Fjuk
Tartu Lasteaed Ristikhein

Krista Grau
Tallinna Vanalinna Täiskasvanute Gümnaasium

Tiina Grauberg
Kohtla-Nõmme Kool

Joel Guljavin
Narva-Jõesuu Kool

Külli Guljavin
Iisaku Gümnaasium

Mariana Gutjuma
Alasniidu Lasteaed

Ülle Haavasaar
Jõõpre Kool

Terje Hallik
Miina Härma Gümnaasium

Kaie Hein
Tallinna Kristiine Lasteaed

Ingrid Hermet
Viimsi Gümnaasium

Margit Hiiet
Tallinna Lasteaed Südameke

Annely Hindrikson
Võru Gümnaasium

Riina Hiob
Roosna-Alliku Põhikool

Anne Hütt
Sihtasutus Archimedes

Merle Hüva
Halliste Põhikool

Signe Ilmjärv
Toila Gümnaasium

Ain Iro
Läänemaa Ühisgümnaasium

Marika Ivandi
Lilleoru Põhikool

Meeri Ivanov
Räpina Ühisgümnaasium

Reet Jakobson
Tartu Täiskasvanute Gümnaasium

Kairi Jakobson
Tallinna Rahumäe Põhikool

Heikki Järlik
Tsirguliina kool

Janne Järva
Viimsi Kool

Jaanus Järveoja
Nõo REaalgümnaasium

Jannus Jaska
MTÜ Vaikuseminutid

Elmo Joa
Pärnu Rääma Põhikool

Katrin Jõgeva
Friedebert Tuglase nim Ahja Kool

Helmer Jõgi
Tartu Jaan Poska Gümnaasium

Raini Jõks
Tartu Kutsehariduskeskus

Kadri Joost
Elva Lasteaed Murumuna

Anne Juhkam
Tartu Linnavalitsus

Martin Kaasik
EKJÜ

Marika Kaasik
Tartu Täiskasvanute Gümnaasium

Triin Kaaver
Haridus- ja Teadusministeerium

Jaan Kabin
Koeru Keskkool

Margit Kagadze
Kärdla Põhikool

Helje Kala
Äsmäe Põhikool

Liina Kala
Tallinna Kristiine Lasteaed

Meeli Kaldma
Tallinna Teeninduskool

Indrek Kaldo
Pärnu Koidula Gümnaasium

Allan Kaljakin
Tallinna Õpetajate Maja

Anne Kaljur
Tartu Mart Reiniku Kool

Ly Kallas
Kuressaare Täiskasvanute Gümnaasium

Marika Kallas
Tallinna Haridusamet

Henry Kallaste
Vinni-Pajusti Gümnaasium

Kristel Kallau
Pärnu Kunstikool

Jaanus Kallion
Äsmäe Põhikool

Anne Kalmus
Paikuse Põhikool

Piret Kamber
Porkuni Kool

Andres Kampmann
Oru Kool

Gerdy Kangur
Tallinna Lotte Lasteaed

Andrei Kante
Lasnamäe Gümnaasium

Mariann Karja
Tartu Kutsehariduskeskus

Märten Karm
Tartu Jaan Poska gümnaasium

Kurmet Karsna
Ruusa Põhikool

Karen Kärtmann
Tartu Erakool

Helle Karu
Kuressaare Tuulte Roosi lasteaed

Helna Karu-Baher
SA Innove

Mari Kase
Viljandi Jakobsoni Kool

Silja Kasekamp
Tartu Lasteaed Sass

Arno Kaseniit
Sillamäe Gümnaasium

Margus Kask
Puurmani Mõisakool

Merike Kaste
Tartu Kristjan Jaak Petersoni Gümnaasium

Jaan Kaupmees
Kallavere Keskkool

Sirje Kautsaar
Rapla Gümnaasium

Kaisa Keisk
Tartu Linnavalitsus

Lee Kerde
Tallinna Männi Lasteaed

Ines Kerikmäe
SA Innove

Monika Kerse
Tallinna Padriku Lasteaed

Kadi Kesa
Tabivere Põhikool

Siret Kesküla
Lihula Gümnaasium

Triin Kevade
Tallinna Lotte Lasteaed

Pille Kibur
Tallinna Mahtra Lasteaed

Marge Kiel
Tallinna Lasteaed Karikakar

Heiki Kiidli
Tallinna Täiskasvanute Gümnaasium

Helle Kiik
Rannu Kool

Kaire Kiil
Kallemäe Kool

Katrin Kiilaspää
Viimsi Kool

Ave Kikas
Mooste Mõisakool

Reet Kikkas
Jõgeva Täiskasvanute Keskkool

Aile Kilgi
Melliste Algkool-Lasteaed

Made Kirtsi
Sihtasutus Archimedes

Heidi Kiuru
Tartu Karlova Kool

Marianne Kivimurd-Tarelkina
Peipsi Gümnaasium, Mustvee Kool

Kristi Kivipuur
Haapsalu Viigi Kool

Kersti Kivisoo
Paide Hillar Hanssoo Põhikool

Katrin Kivistik
Karksi-Nuia Lasteaed

Aime Klandorf
Rapla Gümnaasium

Rita Klein
Veskitammi Lasteaed

Heidi Kodasma
Surju Põhikool

Mall Kõiv
Viljandi Täiskasvanute Gümnaasium

Kairi Kolk
Kammeri Kool

Malve Kolli
Mustjala Lasteaed-Põhikool

Natalia Kond
Tallinna Laagna Lasteaed-Põhikool

Annika Kongi
Tallinna Kivila Lasteaed

Juta Koppel
Kiiu Kiigepõnni Lasteaed

Luule Kösler
Tallinna Humanitaargümnaasium

Urve Krause
Pärnu Kuninga Tänava Põhikool

Kaido Kreintaal
Kehra Gümnaasium

Kadi Kreis
Tartu Kunstikool

Taavi Kreitsmann
Tartu Erakool

Pille-Riin Kristmann
Justiitsministeerium

Toomas Kruusimägi
Tallinna Inglise Kolledž

Sigre Kuiv
Haridus- ja Teadusministeerium

Kai Kukk
Tori Põhikool

Kärt Kullas
Peetri Lasteaed-Põhikool

Monika Kümnik
Viljandi Lasteaed Karlsson

Anne Kurviste
Tallinna Paekaare Lasteaed

Karmo Kurvits
Võru Gümnaasium

Kadi Kutsar
Tartu Lasteaed Ristikhein

Karin Kütt
Sillaotsa Kool

Ardi Küünal
Rannu Kool

Reeva Kuusk
Tallinna Rahumäe Põhikool

Rando Kuustik
Jakob Westholmi Gümnaasium

Aleksandra Kuzmina
Narva Vanalinna Riigikool

Asta Laas
Võhma lasteaed Mänguveski

Eili Laas
Peetri Lasteaed-Põhikool

Mart Laidmets
Haridus- ja Teadusministeerium

Tiina Lall
Tallinna Lasteaed Kikas

Birgit Lao
SA Innove

Evi Lapp
Kilingi-Nõmme lasteaed Krõll

Kai Lass
Tallinna Mürakaru Lasteaed

Urve Leemet
Viljandi Kesklinna Lasteaed

Virve Lepa
Pärnu Männipargi Lasteaed

Tiia Lepik
Miina Härma Gümnaasium

Marelle Lepik
Peetri Lasteaed-Põhikool

Rena Lepikult
Lastesõim Päkapikk

Tiia Leppik
Luce Kool/Kesklinna Eralasteaed Naerusuu

Raino Liblik
Tallinna Kuristiku Gümnaasium

Külli Liblik
Mooste Mõisakool

Kerli Liivak
Sihtasutus Archimedes

Liivi Lindemann
Olustvere Põhikool

Tanel Linnus
Võrumaa Kutsehariduskeskus

Tiina Lipp
SA Archimedese

Robert R. Lippin
Haridus- ja Teadusministeerium

Tiina Lohur
Imavere Põhikool

Tõnu Lont
Lüganuse Kool

Tarmo Loodus
Viljandi Kutseõppekeskus (VIKK)

Katrin Luhaäär
Ristiku Põhikool

Triinu Luiga
Saue Gümnaasium

Tiina Luige
Tartu Veeriku Kool

Hannely Luik-Stogov
Valga Põhikool

Ruth Lukas
Tallinna Tihase Lasteaed

Karin Lukk
Tartu Kivilinna Kool

Külli Lumi
Vahenurme Lasteaed-algkool

Carmen Luts
Tartu Veeriku Kool

Kristiina Lutsar
SA Archimedes

Piret Määr
Tallinna Kullatera Lasteaed

Alvina Maasik
Tallinna Arbu Lasteaed

Kaidi Maask
Haridus- ja Teadusministeerium

Jaanus Mägi
Taebla Kool

Anne Mahoni
Haapsalu Põhikool

Mereli Mändmets
SA Innove

Lea Mardik
SA Innove

Päivi Märjamaa
Puhja Kool

Kristina Märks
Tallinna Meelespea Lasteaed

Martti Marksoo
Rakvere Reaalgümnaasium

Tiina Martinson
Kuressaare Tuulte Roosi lasteaed

Riin Massur
Puhja Kool

Lea Matson
Viljandi Kesklinna Lasteaed

Igmar Matto
Rakke Kool

Markko Mattus
Tallinna Euroopa Kool

Martin Medar
Kose Gümnaasium

Katre Mehine
Haridus- ja Teadusministeerium

Kertu Mellikov
Tallinna Lepatriinu Lasteaed

Sigrid Melts
Tallinna Euroopa Kool

Rainer Melts
MTÜ Vaikuseminutid

Merike Meltsas
Tallinna Vanalinna Täiskasvanute Gümnaasium

Maarja Merigan
Tallinna 32.Keskkool

Janeli Meristo
Tartu Linnavalitsus

Maive Merkulova
Tallinna Saksa Gümnaasium

Maili Mesipuu
Ülenurme Gümnaasium

Kristel Mets
Tartu Emajõe Kool ja Tartu Hiie Kool

Hannes Mets
Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus

Urve Mets
SA Kutsekoda

Inga Miljand
Tallinna Vanalinna Täiskasvanute Gümnaasium

Toomas Mitt
Tõstamaa Keskkool

Natalja Mjalitsina
SA Innove

Aive Mõistlik
Valjala Põhikool

Sirje Mölder
Pärnu-Jaagupi Lasteaed Pesamuna

Kristi Mumm
Tartu Forseliuse Kool

Silja Murel
Keila Lasteaed Vikerkaar

Aivi Must
Tamsalu Gümnaasium

Riina Müürsepp
Pärnumaa Kutsehariduskeskus

Irmen Nagelmaa
Räpina Ühisgümnaasium

Stanislav Nemeržitski
Virtsu Kool

Raivo Niidas
Tallinna Ehituskoolk

Aime Niidas
Viimsi Kool

Katrin Niin
Noarootsi Gümnaasium

Nadežda Niklus
Laeva Põhikool

Ene Nool
Rakvere Rohuaia Lasteaed

Ahti Noor
Keila Kool

Liilia Oberg
Pärnu Raeküla Kool

Kätlin Ojamets
Pärnu-Jaagupi lasteaed Pesamuna

Annela Ojaste
Koigi Kool

Kaire Oks
Kurtna Kool

Virge Ong
Sõmeru Põhikool

Ruth Opmann
Haridus- ja Teadusministeerium

Tanel Oppi
SA Innove

Imbi Orav
Lagedi Kool

Ave Orav
Saarepeedi Kool

Ulla Orgusaar
Lindi Lasteaed-Algkool

Robert Ossipov
Tallinna Vanalinna Täiskasvanute Gümnaasium

Piref Otti
Haridus- ja Teadusministeerium

Siret Paasmäe
Tallinna Järveotsa Gümnaasium

Mare Paavel
Viljandi Lasteaed Karlsson

Evelin Pajo
Tallinna Männiku Lasteaed

Urmas Paju
Kiigemetsa Kool

Tiina Pall
Tallinna Kristiine Gümnaasium

Miia Pallase
Pühajärve Põhikool

Liina Palu
Värska Gümnaasium

Mari Palu
Rapla Gümnaasium

Külliki Parker
Tallinna Saksa Gümnaasium

Pille Pärlin
Tartu Mart Reiniku Kool

Anu Pärn
Saue Gümnaasium

Aivar Part
Rakvere Gümnaasium

Katrin Parv
Tartu Linnavalitsus

Ljudmilla Parve
Tallinna Lasteaed Sinilill

Ülle Pässa
Ardu Kool

Arnold Pastak
Olustvere Teenindus-ja Maamajanduskool

Karmen Paul
Viimsi Gümnaasium

Ardi Paul
Tallinna Nõmme Põhikool

Pille Paulberg
Pärnu Raeküla Kool

Elle Paulberg
Pärnu Kastani Lasteaed

Merle Perm
Nõlvaku Lasteaed

Helen Pert
Keila Kool

Mehis Pever
Tallinna Ühisgümnaasium

Karin Pihl
Tartu Linnavalitsus

Agnes Pihlak
Haridus- ja Teadusministeerium

Tõnu Piibur
Pelgulinna Gümnaasium

Tiina Piirisaar
Prangli Põhikool

Katrin Piiriselg
Peetri Lasteaed-Põhikool

Jana Pillman
Tartu Lasteaed Pääsupesa

Riina Piterskihh
Leisi Kool

Kristi Ploom
Haridus- ja Teadusministeerium

Maiu Plumer
Maardu Gümnaasium

Merike Plutus
Tallinna Lasteaed Laagna Rukkilill

Erna Podanjova
Mustamäe Laste Loomingu Maja

Karmen Põder
Tartu Karlova Kool

Kaare Põder
Pisisaare Algkool ja Aidu lasteaed-Algkool

Ene Põder
Tõrvandi lasteaed Rüblik

Priit Põdra
Jõgevamaa Gümnaasium

Annika Põlgast
Tartu Karlova Kool

Maire Post
Parksepa Lasteaed

Tarmo Post
Elva Gümnaasium

Deniss Presnetsov
Tallinna Läänemere Gümnaasium

Marget Privits
Vändra Gümnaasium

Kaidi Pugatšev
Tallinna Lepatriinu lasteaed

Krista Pulk
Uulu Lasteaed

Aime Punga
Hugo Treffneri Gümnaasium

Anu Pungar
Kambja Lasteaed Mesimumm

Rita Punning
Krootuse Põhikool ja Saverna Põhikool

Nelli Purge
Tallinna Laagna Lasteaed-Põhikool

Tiiu Püss
Valga Põhikool

Tiina Puusalu
Risti Põhikool

Katrin Puusepp
Türi ühisgümnaasium

Ele Raha
Orava Kool

Tiiu Rahuoja
Haridus- ja Teadusministeerium

Margit Raid
Miski OÜ

Ela Raide
Tartu Lasteaed Hellik

Mare Räis
Järveküla Kool

Margit Rammo
SA Archimedes

Neeme Rand
Kuressaare Ametikool

Kaia Randlaine
Keila Lasteaed Vikerkaar

Heli Rannik
Vääna Mõisakool

Jaanika Raudsepp
Tallinna Lasteaed Vesiroos

Liivi Raudsepp
Tartu Kutsehariduskeskus

Ants Rebane
Loo Keskkool

Luive Rehand
Viiratsi Lasteaed Rüblik

Vallo Reimaa
Tartu Tamme Kool

Kaja Reiman
Siimusti Lasteaed-Algkool

Urmas Reinfeldt
Varbla Kool

Mailis Reps
Haridus- ja Teadusministeerium

Merilin Riisoja
Tallinna Laagna Lasteaed-Põhikool

Külli Riistop
Harkujärve Põhikool

Vieno Rjabova
Soinaste lasteaed Laululind

Jaana Roht
Tallinna Kesklinna Põhikool

Eili Rohtla
Ämmuste Kool

Ille Rohtlaan
Pärnu Koidula Gümnaasium

Karita Rokka
Tartu Lasteaed Hellik

Jaanus Rooba
Tartu Maarja Kool

Enn Roosi
Vana-Vigala Tehnika- ja Teeninduskool

Jaanus Roosileht
Retla-Kabala Kool

Pille Roosiorg
Tallinna Lasteaed Männimudila

Mari Roostik
Tartu Jaan Poska gümnaasium

Riina Rosar
Peetri Lasteaed-Põhikool

Tiia Rosenberg
Ruila Põhikool

Liis Rosin
Tõrvandi lasteaed Rüblik

Aime Ruhno
Kolde Lasteaed

Egle Rumberg
Uulu Põhikool

Karmi Rumm
Saue Gümnaasium

Kaarel Rundu
Tallinna Saksa Gümnaasium

Ainar Ruussaar
Korraldus

Terje Rüütel
Kambja Lasteaed Mesimumm

Pille Saadjärv
Tartu Kivilinna Kool

Ene Saar
Tallinna Reaalkool

Kristjan Saar
Kurtna Kool

Raili Saar
Käru Põhikool

Õilme Saks
Haridus- ja Teadusministeerium

Henrik Salum
Gustav Adolfi Gümnaasium

Kristi Salum
HITSA

Olev Saluveer
Ülenurme Gümnaasium

Maire Sander
Tallinna Laagna Lasteaed-Põhikool

Kalmer Sarv
Valga vallavalitsus

Jüri Sasi
Tartu Forseliuse Kool

Vello Sats
Kuusalu Keskkool

Vello Sats
Kuusalu Keskkool

Eve Saumets
Nõo Põhikool

Alo Savi
Põlva Gümnaasium

Tiina Savisaar
Vääna Mõisakool

Rein Schihalejev
Vara Põhikool

Külli Seene
Väimela Lasteaeda Rukkilill

Urve Sellenberg
SA Innove

Evald Sepp
Suure-Jaani Gümnaasium

Maie Sepp
Tallinna Kivimäe Põhikool

Ene Šesterikov
Kuressaare Ida-Niidu Lasteaed

Katri Siikki
Tallinna 53. Keskkool

Triin Siim
Tartu Linnavalitsus

Piret Siivelt
Tabivere Põhikool

Ave Sillaste
Kambja Põhikool

Birgit Sipelgas
Laagri Lasteaed

Signe Sirel
Kose-Uuemõisa Lasteaed-Kool

Silvi Sokk
Tartu Katoliku Hariduskeskus

Siiri Sõmer
Oskar Lutsu Palamuse Gümnaasium

Aavo Soopa
Viljandi Kesklinna kool

Margo Sootla
Paide Gümnaasium

Niina Sõtnik
Tallinna Tõnismäe Reaalkool

Tatjana Stepanova
Narva Vanalinna Riigikool

Leelo Suidt
Puhja Lasteaed

Mari-Liis Sults
Tallinna Kunstigümnaasium

Silvi Suur
Tallinna Lasteaed Pääsusilm

Külli Suvi
Kuremaa Lasteaed-Algkool

Jana Süving
Tallinna Kullatera Lasteaed

Ave Szymanel
Tallinna Konstantin Pätsi Vabaõhukool

Haana Zuba-Reinsalu
Luua Metsanduskool

Angela Taggo
Paikuse Põhikool

Toomas Takkis
Kuressaare gümnaasium

Ülle Talts
Tartu Kristjan Jaak Petersoni Gümnaasium

Kaia Talve
Tallinna Nõmme Põhikool

Vello Talviste
Paide Hammerbecki Põhikool

Viive Tambla
Tallinna Lasteaed Männimudila

Marge Tamkivi
Tallinna Nõmme Põhikool

Keiu Tamm
SA Innove

Eve Tamm
Saue Gümnaasium

Liina Tamm
Tartu Katoliku Hariduskeskus

Maret Tamme
Ramsi Lasteaed Taruke

Niina Tammemets
Lasteaed Naeratus

Kairi Tammiste
Pangapealse lasteaed

Triin Tamsalu
Tallinna Liivalossi Lasteaed

Ene Tannberg
Miina Härma Gümnaasium

Ilona Tars
Nõo Põhikool

Meeli Tasane
Pärnu-Jaagupi Põhikool

Õnnela Tedrekin
Loksa Gümnaasium

Mare Tereping
Noarootsi Kool

Tiina Tiit
Pelgulinna Gümnaasium

Teet Tiko
Haridus- ja Teadusministeerium

Ülle Tillmann
Võru Vallavalitsus

Mait Tõitoja
Keila Kool

Ain Tõnisson
Tartu Tamme Gümnaasium

Sirje Toomla
Haabneeme Kool

Kaja Toomsalu
Tallinna Õismäe Gümnaasium

Tiina Trees
Soinaste lasteaed Laululind

Pille Trumm
Lasteaed Neeme Mudila

Raivo Trummal
Haridus- ja Teadusministeerium

Eevi Tüüna
Nurme Kool

Urmo Uiboleht
Tartu Erakool

Kuldar Uibomägi
Valga Põhikool

Marjaliisa Umb
Pärnu Raeküla Kool

Maarja Urb
Viimsi Gümnaasium

Merike Urm
Võru Lasteaed Päkapikk

Pille Usin
Tori Põhikool

Riho Uulma
Tallinna Nõmme Gümnaasium

Rein Uusmaa
Tartu Erakool LõunaTERA

Heli Uustal
Keila Kool

Heidi Uustalu
Kiviõli I Keskkool

Signe Vaabel
Jaagu Lasteaed-Põhikool

Epp Välba
Suure-Jaani Kool

Hannes Vald
Kaiu Põhikool

Kert Valdaru
Astangu Kutserehabilitatsiooni Keskus

Kaja Valdma
Lasteaed Rukkirääk

Evelin Vanaselja
Tallinna Haridusamet

Kaider Vardja
Maardu Gümnaasium

Kairi Vasemägi
Tartumaa Omavalitsuste Liit

Aet – Triin Vasnu
Järvakandi Kool

Katrin Velleste
Kehtna Vallavalitsus

Lea Vendik
Hagudi Põhikool

Kerstin Vessik
Tallinna 32. Keskkool

Kerstin Vessik
Tallinna 32. Keskkool

Imbi Viisma
Kadrioru Saksa Gümnaasium

Sirli Vijar
Jõgevamaa Gümnaasium

Taavi Vilba
Saku Gümnaasium

Raina Vilkes
Kallavere Keskkool

Külli Villems
Viljandi Kesklinna Lasteaed

Ellen Vimberg
SA Archimedes

Helin Vinter
Kuressaare Ida-Niidu Lasteaed

Reemo Voltri
Eesti Haridustöötajate Liit

Olivia Voltri
Tartu Lasteaed Poku

Tiiu Voodla
Tallinna Vanalinna Täiskasvanute Gümnaasium

Riina Voore
Tartu Linnavalitsus

Annely Võsaste
Tartu Hariduse Tugiteenuste Keskus

Malle Õiglas
Haapsalu Linna Algkool

Marika Ärmpalu
Kopli Lasteaed

Enn Ööpik
Tartu Mart Reiniku Kool

Pärje Ülavere
Haridus- ja Teadusministeerium

Milline on majanduse olukord ja selle seosed haridusega?

Madis Müller, Eesti Panga president

Väikse riigina sõltub Eesti majandus palju ümbritsevatest turgudest ja maailmamajanduses toimuvast üldiselt. Küsisime Eesti Panga presidendi Madis Mülleri käest, milline on meie majanduse olukord, millal saabub järgmine majanduskriis ning milliste majandusteadmistega võiks olla meie haridustöötajad ja õpilased.

Millise hinnangu annate maailmamajandusele ja kuidas Eesti hakkama saab?

Maailmamajanduse olukord on mõneti eripalgeline. Ühest küljest on kiirema kasvu faas möödumas, millele tõmbavad täiendavalt pidurit riikide protektsionism, kaubanduspiirangud ja geopoliitilised pinged. Mitmel pool on tõsine väljakutse kasvatada majandust ilma juba niigi kõrgeks muutunud laenukoormust täiendavalt suurendamata. Selle väljakutsega maadleb näiteks Hiina, mille roll maailmamajanduse käekäigu kujunemises on märkimisväärne, ent ka paljud läänepoolsed riigid.

Teisest küljest, kui vaadata üleilmset väärtpaberiturgu, siis investorid on börsiettevõtete kasumiväljavaateid hinnanud vägagi optimistlikuks — aktsiahinnad on kasvanud väga kiiresti. Reeglina toimub kukkumine aga just suure optimismi harjalt ning praegu rabedust maailma eri paikade majanduses jagub. Eesti sõltub meist ümbritsevast äärmiselt palju, sest suur osa teenitavast tulust on seotud ekspordiga ehk teisisõnu otseselt sellega, kuidas läheb meie peamistel sihtturgudel. Hetkel võib küll öelda, et Eesti majandus on oma tippvormis, sest

Foto: Eesti Pank

majanduskasv on korralik, tööpuudus ajaloo madalaim, elanike osalemine tööturul läbi aegade kõrgeim ning palgad kasvavad juba aastaid korralikus tempos.

Pidades silmas väljastpoolt Eestit pärinevaid ohtusid majandusele, saab nentida, et nii kodumajapidamiste kui ka ettevõtete laenukoormus on olnud ohjatud ning väiksemate kohustustega on oluliselt kergem ka ajutiselt raskemates majandusoludes hakkama saada.

ei pea sellele kinnitust liiga ammusest minevikust otsima — eelmine majandusbuum ja sellele järgnenu on kõigil hästi meeles. Sama kehtis toona ka maailmas tervikuna, kriis järgnes ülekuumenemisele. Ent kriisi ennustamine pole siiski lihtne. Kuigi kõik majanduse kasvufaasid on teineteisega äravahetamiseni sarnased, siis kriisid ja nende algus erinevad.

Ühe mureallikana tuleb käsitleda senisest ettearvatumaks muutunud

Kindlasti on haridusasutuste juhtidel kasulik mõista, kuidas oma õppeasutuse rahaasjad paigutuvad laiemasse konteksti, st kuidas läheb riigi majandusel tervikuna.

Milline on järgmine majanduskriis, millal see saabub ja kuidas meid mõjutab?

Majanduskriisi üheks omaseks tunnusjooneks on selle raske prognoositavus — enamasti tabab see kõiki halva üllatusena. Mõned märgid võivad siiski teatud oludes lähenevat surutist ette ennustada, peamiselt on need kokku võetavad ka vana kõnekäänuna „pill tuleb pika ilu peale“ ning meie enda majandusloos riikidevahelisi majandussuhteid. Eestis peame valmis olema selleks, et ka järgmised kriisid saavad tõenäoliselt alguse pigem väljastpoolt Eestit. Haavatavaim on Eesti puhul eksport ja sellest sõltuvad tulud ning majanduse üldilme sõltub sellest väga palju, sest Eesti on terves Euroopas ekspordist üks enim sõltuvaid maid.

Kas ja kuidas mõjutavad muudatused Eesti pensionisüsteemis haridusvaldkonda?

Kavandatav pensionisüsteemi muudatus pole oma lõplikku kuju veel saanud, seega on mitmed küsimused endiselt lahtised. Praeguseks välja käidud plaani puhul vahetut mõju Eesti haridusvaldkonnale ei paista. Samas ei saa välistada seda, et mõju avaldub kaudselt läbi haridusvaldkonna rahastamise riigieelarve arutelude käigus, kuivõrd pensionisüsteemi muutmine tooks kaasa püsivad muutused riigi tuludes ja kuludes.

Millise rahatarkusega võiksid olla Eesti haridusasutuste juhid ja õpetajad?

Kindlasti on haridusasutuste juhtidel kasulik mõista, kuidas oma õppeasutuse rahaasjad paigutuvad laiemasse konteksti, st kuidas läheb riigi majandusel tervikuna. Koolisüsteem võiks aga anda õpilastele baasteadmised majandusest ja rahast, sest nii nagu igal inimesel tuleb terve elu vältel kokku puutuda lugemise, kirjutamise ja arvutamisega, on kõigil meil ka elukestev suhe rahaga.

Milliste majandus- ja rahandusteadmistega võiksid olla koolilõpetajad?

Palju ja põhjusega räägitakse finantskirjaoskusest. Ma arvan, et baasteadmiste hulgas peaks kindlasti olema arusaam sellest, kuidas rahaga vastutustundlikult ringi käia, puudutades nii finantskohustuste võtmist kui ka säästmist ja investeerimist. Selle juures on väga oluline mõista oma rahaasju puudutavate otsuste kaugemale tulevikku ulatuvaid tagajärgi. Pean silmas, et aastatega võivad oluliselt muutuda nii inimese enda majanduslik olukord kui ka intressimäärad ja muud finantstooteid puudutavad tingimused ning selleks tuleb valmis olla.

Kuidas arendada noorte liikumisaktiivsust ja sellega rahva tervist?

Urmas Sõõrumaa, Eesti Olümpiakomitee president, ettevõtja

Lapsepõlves harjumuseks kujunenud süsteemne liikumine on inimese tervise ja õnne seisukohalt vundament kogu eluks. Tähtis osa liikumisharjumuste kujundamisel on perekonnal, treeneril, lasteaial, koolil, õpetajatel, iseenda tööl ja andel. Ja kõige selle tähtsus tuleb alles siis välja, kui sellise koostöö tulemusel on noorel kujunenud harjumus liikuda või koguni medal sportlase kaelas. Uurisime Eesti Olümpiakomitee presidendilt Urmas Sõõrumaalt, milline on EOK hinnangul Eesti noorte liikumisaktiivsus ja mida teha Eesti noorte liikumisaktiivsuse parandamiseks.

Milline on EOK hinnangul Eesti noorte liikumisaktiivsus?

Vaid 16% Eesti koolilaste tervisekäitumise uuringus vastanutest tegelesid seitsmel päeval nädalas vähemalt tund aega päeva jooksul mõõduka kehalise aktiivsusega. Otsides lahendusi, mis kaasaks lapsi ning aitaksid kaasa laste loomupärasele liikumisele, aktiivsele mängimisele koos kaaslastega ja liikumisrõõmu tundmisele, siis üks tõendatud viis on võimaluste loomine sportimiseks, liikumiseks ja mängimiseks koolipäeva jooksul.

EOK eesmärk on 2035. aastaks saavutada Eestis olukord, kus kõik koolieelised lapsed saavad vajaliku aktiivse liikumise koormuse vähemalt 60 minutit päevas ehk 7 tundi nädalas nagu on soovitanud WHO (Maailma Terviseorganisatsioon).

Kuidas saavad tippsportlased kaasa aidata liikumismotivatsioonile?

Tippsportlased on eeskujud,

kes pakuvad oma pühendunud töö ja eneseületustega rahvale suuri emotsioone. Tippsportlased on fantastiline näide sellest, et inimvõimetel pole piire. Usk iseendasse, sihikindlus ja rõõm liikumisest on see, mis motiveerib ja näitab, et kõik on võimalik. Üks eeskujuks olev kangelane motiveerib 5000 inimest sarnaselt käituma.

Inspireerivad tipud kasvavad välja meie lasteaiarühmadest ja klassiruumidest. Näiteks Tallinna Saksa Gümnaasiumi õpilane Kelly Sildaru — noorte olümpiavõitja, maailmameister ja viiekordne X-Mängude võitja. Tartu Raatuse Kooli õppur Madis Mihkels — eelmisel aastal Euroopa noorte olümpiafestivalilt kaks kuldmedalit võitnud jalgrattur, kes valiti Euroopa viie parima noorsportlase hulka. Selliseid ägedaid noori sportlasi on Eestis palju ja ka nemad kõik inspireerivad oma kaaslasi liikuma.

Mida teha Eesti noorte liikumisaktiivsuse parandamiseks?

Käsitlesime seda küsimust põhjalikult IX Eesti Spordi Kongressil. Jõudsime veendumusele, et eestimaalaste füüsiline ja vaimne tervis tuleb seada riiklikuks prioriteediks laste ja noorte liikumisprogrammi arendamise ja rakendamise näol. On vajalik, et ühiskond reaalselt teadvustaks, et harjumuseks kujunenud liikumine ja tervislik käitumine on haigusvaba elu alus ja arvestaks sellega ka riigieelarve planeerimisel.

Tuleb soodustada liikumist nii koolis kui väljaspool kooli ning lahenduste osas on vaja kõigi osapoolte koostööd: ministeeriumid, ülikoolid, kohalikud omavalitsused, erialaliidud, haridusasutused, spordi-organisatsioonid, tervishoiusüsteem, kogukonnad, lapsevanemad, erasektor jt.

Eestimaalaste füüsiline ja vaimne tervis tuleb seada riiklikuks prioriteediks.

Toon välja kolm peamist suunda:

1. Oluline on kujundada kehaline kasvatus nüüdisaegseks liikumis-õpetuseks, tagades rakendamiseks vajalikud täiendkoolitused, õppe-materjalid ja (spordi)vahendid.
2. Käivitada lisaks Tallinnale ka teistes suuremates linnades pilootprojektid „Sport koolis".
3. Tõsta lapsevanemate teadlikkust läbi haridusprogrammide, toetamaks laste ja noorte ekraaniaja reguleerimist — päevane vaba aja ekraaniaeg ei tohi ületada 2 tundi.

Kuidas kliimamuutust adekvaatselt käsitleda?

Tarmo Soomere, Eesti Teaduste Akadeemia president

Kliimamuutused ja inimtegevuse mõju sellele on kuum teema nii meedias kui ka noorte seas. Erinevate arvamuste ja teooriate rägastikus on üha keerulisem orienteeruda. Palusime Eesti Teaduste Akadeemia presidendil Tarmo Soomerel selgitada, kui palju me peaksime muretsema kliima soojenemise pärast, milliseid probleeme see meile kaasa tuua võib ja mida me peaksime teadma kliimamuutustega kaasnevatest mõjudest.

Milline on teie hinnangul terve viis käsitleda kliimamuutust?

Hea kolleeg Ain Kallis on ilma ja kliima erinevust iseloomustanud tabava võrdpildiga. Kliimat ja selle muutumist peab inimene silmas siis, kui ta läheb poodi ja ostab endale midagi järgmiseks hooajaks. Ilma vaatab ta aga siis, kui otsustab, mida hommikul selga panna.

Ilm muutub kogu aeg. Isegi aastad pole vennad. Lausa vastupidi, päriskevad (meteoroloogide keeles aeg, mil taimed kasvama hakkavad ja ööpäeva keskmine temperatuur tõuseb püsivalt üle +5 kraadi) saabub Eestis keskmiselt 22. aprillil. See on vahel juhtunud aga terve kuu varem, 21. märtsil, või hoopis palju hiljem, näiteks 17. mail.

Isegi paar-kolm kummalist aastat ei tähenda veel, et kliima oleks muutunud. Sest kliima on kaugelt rohkem kui ilmanähtuste keskmine, olgu see siis keskmine temperatuur, tuulekiirus või lume paksus veebruaris. Kui nüüd kristalselt aus olla, siis kliima on pigem matemaatilise statistika kategooria.

Kliimat peegeldavad ilma iseloomustavate suuruste statistilised

omadused: keskmised, standard-hälbed, kvantiilid, ekstreemväärtused; üldisemalt, nende suuruste tõenäosusjaotused ja nende jaotuste parameetrid, aga ka selliste omaduste ruumilised mustrid. Nii näiteks saabub Võrumaal kevad enamasti kümmekond päeva varem kui Hiiumaal.

Teisisõnu, kui ilm muutub tundide ja päevade lõikes, siis kliima muutumine on üldiselt pikaajaline protsess, mille tunnetamine ja mõõtmine vajab head mälu või usaldusväärseid mõõtmisi, teadmisi matemaatikast ja oskust minevikust õppida. Mälu on aga midagi sellist, mis kipub meid kogu aeg petma. Uuemad kogemused kipuvad ikka olema värskemad kui vanemad. Aga näiteks selle aasta temperatuurid ei ole tähtsamad kui sada aastat tagasi mõõdetud näidud. Kitsa matemaatikakursuse aktsepteerimine meie koolides tähendab seega, et järjest vähemaks jääb neid, kes oskavad kliimamuutusi adekvaatselt kirjeldada ja interpreteerida.

Kuidas kliimamuutus meid mõjutab?

Praeguseks on ilmnenud ja hästi kontrollitud hulk tõsiasju näiteks Ameerika Ühendriikide lennundus- ja kosmoseametilt NASA (National Aeronautics and Space Administration). On päris kindel, et kogu Maa atmosfääri temperatuuri on alates 19. sajandist märgatavalt tõusnud. Viimasel neljakümnel aastal on tõus kiirenenud. Praktiliselt kõik kogu mõõtmisajaloo kõige soojemad aastad on olnud sellel sajandil. Lumekatte ulatus põhjapoolkeral kahaneb kiiresti. Ookeanid soojenevad. Nende ülemine 700 m paksune kiht on soojenenud 0,17 kraadi võrra alates 1969. Seal peitub ligikaudu 93% kogu Maale sellest ajast alates lisandunud soojusest. Gröönimaa ja Antarktika jääkilbid kahanevad. Ookeani veetase tõuseb. Arktika merejää pindala ja jää paksus kahanevad. Ekstreemsete ilmastikunähtuste sagedus ja ulatus kasvavad. Ookeanid hapestuvad süsihappegaasi sisalduse suurenemise tõttu. Peaaegu kindlasti (tõenäosusega üle 99%) on selle taga inimtegevus. Siiski on veel kaduvväike võimalus, et tegemist on looduslike muutustega, aga selle peale mängimine on kui lootus loteriil ühe piletiga peavõitu saada.

Ka Eestis on täheldatud hulgaliselt muutusi. Keskmine temperatuur tõuseb meie maal märksa (ligikaudu kaks korda) kiiremini kui maailmas keskmiselt. Suveturism kasvab ja energiatarve külmal perioodil väheneb. Sademeid tuleb rohkem; samal ajal lume-ja jääkate väheneb, aga jõgede vooluhulgad kasvavad ja suurvesi tuleb varem. Mitmete põllukultuuride saagikus kasvab ja kasvatada saab taimi, mis varem siin juurduda ei suutnud. Mõnele neist, kes meile ei meeldi, meeldib nüüd siin olla. Näiteks šaakalid on meil juba kodunenud. Tasapisi jõuavad kohale parasiitliigid ja uued taimekahjurid. Rannikuid kimbutab tormide sageduse kasv, madalal paiknevate alade üleujutused ja ranna erosioon.

Mida peaksid koolijuhid, õpetajad ja õpilased teadma kliimamuutuse kohta?

Kliimamuutuste globaalne muster on oma olemuselt vastuoluline nii kogukondade, kogu ühiskonna kui ka Maa ökosüsteemi kui terviku seisukohalt. Mõned piirkonnad võidavad sellest. Arktikas on tekkimas ligipääs tohututele ressurssidele nii maismaal kui ka meres. Nafta-, gaasi- jm maavarade tööstus võib seal saada suure hoo sisse. Arktilistele maadele on jää sulamine suur šanss, ütles Norra õlitööstuse ja energiaminister. Laevatee läbi Arktika on Panama kanali mõistlik alternatiiv. Põllumajanduse tasuvusvöönd nihkub põhja poole. Polaaralade lõunaserv muutub järjest rohelisemaks ja metsavöönd nihkub põhja poole. Puude, taimestiku ja meres leiduva biomassi (taas)tootmine kasvab, millest tõenäoliselt võidavad kogu maailma kalavarud. Pole ime, et Donald Trump tahab Gröönimaad ära osta. Sealsed maavarad; mitte niivõrd nafta või gaas, kuivõrd kalandus, turism, põllumajandus, energiamahukas tootmine odava hüdroenergia (liustike sulamisvee) baasil ja võib-olla isegi puhta vee eksport kaugemas tulevikus võib selle kandi teha päris rikkaks.

Selle kauni perspektiivi kõrval on juba päris selge, et globaalne soojenemine on kasvatanud globaalset majanduslikku ebavõrdsust. Kui midagi planeedi mastaabis ette ei võeta, siis jätkuv ebavõrdsuse kasv võib terve maailma viia tõsiste probleemide ette. Nimelt on

Järjest olulisemaks muutub oskus eristada tõsiasju poliitilistest diskussioonidest arvamuste, väärtuste ja ilmavaate üle.

rikkad riigid on ebaproportsionaalselt võitnud neist protsessidest, mis on kliimasoojenemise taga; samas on vaesed riigid ebaproportsionaalselt tugeva kliimamuutuste mõju surve all.

Mõned inimesed ja piirkonnad ilmselt võidavad kliimamuutustest. Kasu on aga suhteliselt lühiajaline. Pikas perspektiivis ja globaalses mastaabis jääme kaotajaks, sest väga tõenäoliselt negatiivsed küljed kaaluvad võidu üle. Maailma sidusus kasvab järjest. Mõned kohad muutuvad peaaegu kindlasti elamiskõlbmatuteks. Pole selge, kuidas saame hakkama sellest tuleneva migratsiooniga. Pessimistlikud prognoosid ütlevad, et aastaks 2070 peab rohkem kui miljard inimest oma praegusest elukohast lahkuma. Selles kontekstis võib üsna kindel olla, et ükski piirkond, ka Eesti, pole immuunne kliimamuutuste negatiivsete mõjude suhtes.

Millised on kliimamuutuse kaudsed mõjud koolielule, näiteks nagu rände tulemusel Eestisse saabunute haridussüsteemi integreerimine?

Arusaam kliima tähendusest inimkonnale on aegade vältel kõvasti muutunud. Kauges minevikus (kuni ca 19. sajandi esimese pooleni) prevaleeris puhtalt inimesekeskne vaatekoht. Kliimat vaadeldi siis enamasti kui sobivat tingimuste kompleksi inimese eluks, ühiskonna ja tsivilisatsiooni eksisteerimiseks. Kliimateaduse kujunemise aastatel (ca 1850—1900) lähtuti arusaamast, et kliima on ilmanähtuste statistika ning seejuures neutraalne, ühiskonnaväline süsteem.

Kaasajal on mõistetud, et kliima on nii looduse kui ka inimeste poolt mõjutatav süsteem. Seetõttu on kliimamuutuse teemad saanud poliitilise võitluse areeniks. Teadus ei saa aga olla poliitiline nähtus ja teadustulemusi ei saa otsustada hääletamise kaudu. Nõnda muutub järjest olulisemaks oskus eristada tõsiasju (ka siis, kui need pole päris täpselt teada) poliitilistest diskussioonidest arvamuste, väärtuste ja ilmavaate üle.

Milline on ettevõtjaks kasvamise lugu ja hariduse roll selles?

Kristel Kruustük, Testlio kaasasutaja ja juht

Eesti äriajakirjandus kuulutas 2018. aastal Kristel Kruustüki Eesti rikaste edetabeli noorimaks miljonäriks. Piiritu usk sellesse, mida ta teeb, on toonud talle edu. Kui Kristel ei oleks olnud juba kooliajal algataja ja ettevõtlik, ei oleks Testliot võib-olla olemas ning Eestil puuduks üks edulugu. Uurisime, milline on tema ettevõtjaks kasvamise lugu ja milline on olnud kooli roll selles.

Kuidas sai Sinust ettevõtja?

Alustasin ettevõtlusega 2012. aastal, kui puutusin kokku probleemidega tarkvara testimise vallas. Tegelikult polnud mul noorena mingit plaani, et hakkan ettevõtjaks. Ma soovisin lihtsalt tegutseda valdkonnas, mille suhtes olin kirglik ja selleks oli tarkvara testimise maailm.

Elu viis mind koos toonase elukaaslase ja praeguse abikaasa Marko Kruustükiga Londonisse, kus ma otsustasin oma põhitöö kõrvalt töötada vabakutselisena online-testimisplatvormide heaks. Tahtsin oma oskusi edasi arendada ja midagi juurde õppida. Kahjuks pidin kiiresti tõdema, et olemasolevad testimisettevõtted suhtuvad testija töösse üleolevalt ning töö struktuur on ülesehitatud vildakate printsiipide järgi. Nimelt maksti testijatele vigade avastamise pealt. Oma tulu maksimeerimiseks märkisid testijad üles kõik ülilihtsasti avastatavad vead ning liikusid seejärel uue töö juurde edasi. Seetõttu jäid aga komplekssemad probleemid avastamata — testijad polnud motiveeritud otsima tarkvaraprobleeme, mille avastamine nõudis suuremat ajalist pühendumist. Minu jaoks oli selline olukord väga frustreeriv ja hakkasin probleemidele

lahendusi otsima.

Ideedest sai aga reaalsus - pääsesime Markoga San Francisco Angelhacki *pitch*'ile (so idee esitlemine investoritele) ja võitsime peaauhinna 25 000 dollarit. Sellest sai alguse minu teekond ettevõtjana. Asutasime 2013. aastal Testlio — globaalse testijate võrgustiku ning tarkvara testimise teenust pakkuva platvormi, mis muudab äppide testimise maailma. Olin siis 23-aastane.

Milline roll on olnud kooliteel Sinu ettevõtjaks kujunemisel?

Ma arvan, et igal kogemusel on meie elus omadus midagi mõjutada. Nii on ka koolil olnud oma roll minu ettevõtjaks saamisel. Kuigi mul polnud pärast keskkooli õrna aimugi, mida ma tahan edasi teha või edasi õppida, andis koolis õpitu ja kogetu mulle kindlasti julgust proovida uusi asju. Kui ma leidsin tee IT valdkonnani, puudus mul õnneks igasugune hirm eriala ees, mis oli mulle sisuliselt tundmatu. Edasi andis IT Kolledž mulle kõik vajalikud teadmised selleks, et tehnoloogia valdkonda edukalt siseneda.

> Mina pean oluliseks, et ettevõtjad jagaksid oma lugusid ning innustaksid aktiivselt noori oma unistusi ellu viima.

Tänaseks on Testlio arenenud keskmise suurusega rahvusvaheliseks IT-ettevõtteks, kelle taga seisavad sellised maailmatasemel kliendid nagu NBA, American Express, Hotels.com, Microsoft, CBS Interactive ja Flipboard. Ettevõtes töötab enam kui 70 inimest (Eestis ja USAs) ning meie testijate võrgustikku kuulub rohkem kui 15 000 tarkvara testijaid ligi 100 riigist.

Miks pead oluliseks, et noored oleks ettevõtlikud?

Ettevõtjad on väga suures osas meie majanduse alus. Kindlasti ei jookse mööda külge maha arusaam, milline töö käib selle taga, et ettevõtted saaksid toimida. Isegi kui inimene ei taha tulevikus ettevõtja olla, avardab see tema maailmapilti ning tõenäoliselt muudab ka palju paremaks töötajaks. Juhiks või ettevõtjaks saamine ei peaks kindlasti olema eesmärk omaette. Eesmärk peaks olema enda võimete realiseerimine valdkonnas, kus inimene saab lasta oma kirel end juhtida. Kui inimene teeb seda, mille suhtes ta on kirglik, siis võib temast kujuneda ka liider.

Kuidas saavad tänased ettevõtjad aidata arendada noortes ettevõtlusmeelsust ja ettevõtlikkust laiemalt?

Mina pean oluliseks, et ettevõtjad jagaksid oma lugusid ning innustaksid aktiivselt noori oma unistusi ellu viima. Aastate jooksul on õnneks käima lükatud palju erinevaid initsiatiive — Tagasi Kooli, Haridusfond, Future of Heroes, LEAP, Hüppelaud, Digigirls, õpilasfirmad jt — kuhu on kaasatud ka erinevad ettevõtjaid. Otsene kontakt noortega on väga tähtis.

Mida saame hariduses õppida riigikaitse korraldusest?

Brigaadikindral Veiko-Vello Palm, Kaitseväe peastaabi ülem

Igal valdkonnal on midagi õppida teistelt ja eriti tark õpib nendelt, kes on edukad ja teevad oma asja suure pühendumusega. Eesti Kaitsevägi oma väärtuste ja eetikaga on eeskujuks paljudele. Küsisime Kaitseväe peastaabi ülema, brigaadikindral Veiko-Vello Palmi käest, mis on peamised edutegurid, mis tagavad kaitseväe arengu ja usaldusväärsuse.

Mis on peamised edutegurid, mis aitavad tagada kaitseväe arengu ka piiratud ressursside tingimustes?

Ressursside nappus on kõigil ja kõikjal, nii vähemalt tundub. Piiratud ressursside tingimustes on tähtsaim teha otsuseid - otsustamatus toob lahinguväljal kaasa kaose. Reeglina ei suudeta teha kõike, kõikjal ja kogu aeg. Jõukohane on teha teatud asju, teatud kohtades ja piiratud aja jooksul. Aga mida, millal ja kus? Otsused peavad sündima kiiresti, et kõik saaksid uue kursi väljaütlemisel enda tegevusi vastavalt sättida, sest teadupärast võtavad tegevused alati rohkem aega, kui otsustamine ise.

Otsus peab olema selge ja selgelt edastatud, ehk kommunikatsiooni protsessis ei tohi olla kadusid. Kõige tähtsam on, et see peab tunduma saavutatav ja omaks võetav. Otsuse kõige olulisem osa on prioriteetide seadmine ajas, ruumis ja üksuste vahel ning raskuspunkti määramine. Igaüks peab selgelt aru saama, mis on see absoluutne miinimum, mida temalt oodatakse ja mida ta võiks veel teha, kui selle miinimumiga hakkama saab. Keda toetada? Milline tegevus ei tohi kindlasti ebaõnnestuda ja keda peame toetama?

Mis on kaitseväe kõrge usaldusväärsuse ja maine alustalad?

Otsustamist ning prioriteetide seadmist õpetatakse, harjutatakse ja nõutakse kaitseväes kõikidelt juhtidelt ja kõikidel tasemetel. Mida teed ja mida ära jätad? Miks nii? Millised on riskid? Kus on sinu raskuspunkt? Miks juba otsus pole sündinud? Selline on tavapärane elu nii koolipingis, õppustel kui ka igapäevaelus. Koolipingis ja õppustel pidev otsustamine ressursside paremaks ärakasutamiseks, toob automaatselt sarnase käitumise ka nii-öelda tavapärasesse tööellu. Kuidas õppustel, nii lahingus. Kuidas harjutad, nii töötad.

Igaüks peab selgelt aru saama, mis on see absoluutne miinimum, mida temalt oodatakse.

Millised teemad on haridusministri laual?

Mailis Reps, Eesti Vabariigi haridus- ja teadusminister

Eesti Vabariigi haridus- ja teadusminister räägib konverentsil, millised teemad on hetkel ministri laual.

Millised on käitumise juured psühholoogi pilgu läbi?

Tõnu Lehtsaar, religiooni- ja suhtlemispsühholoog

Haridusasutused koondavad endas suure hulga erineva tausta, käitumise ja hoiakutega lapsi, õppureid ja töötajaid. Uurisime psühholoog Tõnu Lehtsaare käest, millised on käitumise ja hoiakute seosed, milline on lapsepõlve ja mustrite mõju käitumisele ning mida tähendavad terved suhted.

Millised on käitumise ja hoiakute seosed ja kas teeme seda, mida õigeks peame?

Inimese käitumise mõistmine ja seletamine on psühholoogia põhiküsimus. Laias laastus sõltub käitumise seletamine meie inimesepildist. Kui keegi leiab, et inimene on müstika, siis jääb ka käitumine müstikaks. Kui keegi arvab, et inimene tähendab tema tegusid, siis jälgitakse ennekõike käitumist.

See, mida me teeme ei pruugi alati kokku langeda sellega, mida õigeks peame. Pikka aega oldi seisukohal, et meie hoiakud ja väärtused määravad meie käitumise. Tänane arusaam on, et me sageli ei tee seda, mida õigeks peame, küll aga õigustame seda, mida teeme.

Nendel hoiakutel, mis on seotud meie kogemusega, mis on konkreetsed ja mis tagavad meile tunnustatuse, on suhteliselt suurem mõju meie käitumisele. Kui hoiak ja käitumine satuvad vastuollu, siis pigem hakkab käitumine hoiakuid kujundama.

Milline on lapsepõlve ja mustrite mõju käitumisele?

Meie hoiakute taga on suhtemustrid, mis kujunevad välja juba lapsepõlves.

Mustrid on tavaliselt mitmekihilised ja võivad elu jooksul muutuda. Tinglikult eristuvad kolm mustrit. Need on teiste poole liikujad, teistest eemale liikujad ja teiste vastu liikujad.

Mustrid mõjutavad ka meie otsuseid. Kaugeltki kõik otsused pole ratsionaalsed ja põhjendatud. Eriti ebakindluse tingimustes muutuvad meie otsused emotsionaalseteks ehk tundepõhisteks. Väga oluline osa otsustamisel on näidetel ja kompleksidel ehk emotsionaalselt olulistel hoiakutel.

Mida tähendavad terved suhted?

Me oleme sotsiaalsed olendid. Inimene olemine tähendab suhtlemist teistega. Terved suhted elus on väärtus omaette. Mõiste terved suhted tähendab esiteks seda, et inimese suhtemaailm on terviklik. Tal on nii toimivad lähisuhted kui ka suhted suuremate kooslustega. Terved suhted tähendavad teiseks teatud suhtekvaliteete nagu usaldusväärsus, ausus ja avatus.

Ühelt poolt me oleme need, kust me tuleme. Teiselt poolt me oleme need, mida me teeme. Kolmanda nurga pealt me võime öelda, et igal meie teol on mingid põhjused.

Terved suhted elus on väärtus omaette. Mõiste terved suhted tähendab esiteks seda, et inimese suhtemaailm on terviklik.

Kuidas tasakaalustada STEM, loovus ja kehakultuur?

Arnold-Rein Tatunts, Teadusteater Kvark asutaja ja juht
Ivo Felt, helirežissöör ja filmiprodutsent, Allfilmi kaasasutaja
Kert Toobal, Eesti võrkpallikoondise kapten

STEM ehk loodus- ja täppisteaduste ainete juurde lisatakse üha enam tähte A, mis tähistab loovuse ja meeskonnatöö oskuste kasutamist. Nii on STEMist saamas STEAM. Räägime panelistidega, kuidas lisada õppetöösse rohkem loovust ja liikumist ning kuidas hoida valdkondade vahel tasakaalu.

Millised on tänapäeva õpetaja väljakutsed Alpertoni kooli näitel?

Andria Zafirakou, Londoni Alpertoni kooli õpetaja, üleilmse Parima Õpetaja Auhinna võitja 2018

Õpetaja roll on pidevas muutumises. Nii nagu muutub maailm meie ümber, muutub õppimine ja õpetamine ja kõik sellega seonduv. Uurisime Londoni Alpertoni kooli õpetaja Andria Zafirakou käest, millised omadused ja oskused peavad õpetajal tänapäeva maailmas ellujäämiseks olema ning millised on tema isiklikud kogemused.

Millist rolli mängib õpetaja täna?

Tegu on keerulise küsimusega, sest minu maailmas on õpetaja roll väga lühikese aja jooksul suuresti muutunud. Mäletan, et kui alles õpetajaks saamise teekonda alustasin, oli minu eesmärk õpilasi kunsti kaudu inspireerida, avada nende potentsiaali ja suunata elus õigete valikuteni. Tahtsin, et neist saaks uute teadmiste abil head ja õnnelikud inimesed. Lisaks sellele peab õpetaja tänases ühiskonnas olema tugiisik. Peab vaatama, et lapsed oleks terved, söönud, pestud, riides jne. Soov oma aine kaudu õpilasi inspireerida pole küll kuskile kadunud, kuid lisaks õpetajale pean täna olema lastele nõustaja, mentor ja isegi politseinik.

Minu roll on kujunenud äärmiselt mitmetahuliseks ja keegi pole mind selleks ette valmistanud. Ma peegeldan meie muutuvat ühiskonda. Need mured tuuakse kõik kooli kaasa ning minu kui õpetaja ülesanne on nad omaks võtta ja neile vastu astuda.

Millised omadused või oskused peavad õpetajal tänapäeva maailmas ellujäämiseks olema?

Esiteks peab hea õpetaja oma lapsi tundma ja nendega suhteid looma. Nii tõuseb ka sinu töö kvaliteet ja rahulolu.

Vanasti olime õpilastest rangelt koolipingiga eraldatud, suhtlus oli väga piiratud. Õpetaja ülesanne oli tundi anda ja kõik, mis toimus väljaspool klassiruumi, ei puutunud temasse. Antud mudel enam ei tööta. Minu jaoks on oluline mõista, mis lapsi inspireerib, mis neile meeldib, sest nii on kergem nad oma maailma meelitada ja neil omakorda kergem mind õpetajana usaldada.

Teiseks pead sa ise oma tööd nautima ning leidma pidevalt uusi põnevaid meetodeid. Lapsed on tänapäeval nutiseadmetest väga stimuleeritud — nad otsivad kogu aeg meelelahutust. Kui sa suudad oma kirge antud aine vastu klassiruumis väljendada, siis on neil omakorda kergem innustuda, uurida, lisatööd teha, muuseumis käia jne. Tegelikult on siin paslik endalt küsida: kas sa tahaksid iseenda käe all õppida?

Kolmas punkt on elementaarne, ent kohati ehk kõige raskem. Proovi olla õpilaste vastu lahke. Kas sa tead millega nad silmitsi on enne klassiruumi sisenemist? Kuidas nende meeleolu on? Ega neil pole elus mõnda traagilist sündmust olnud? Kõike seda peaks nii suhtluses kui töös arvestama.

Viimane oluline punkt võib küll kõlada vastuoluliselt, kuid tegelikult harmoneerub eelmise kolme mõttega. Lastele peab seadma kõrged ootused. Paljudel minu õpilastel puuduvad elus eeskujud, sest nende vanemad pole kunagi ülikoolis käinud ega lastele seda võimalust sisendanud. Kinnita neile, et vaesus või erivajadused ei ole tänapäeval takistuseks. Anna neile võimalus oma täit potentsiaali rakendada.

Igal koolil on oma väike kogukond ja igal kogukonnal erinevad vajadused.

Mis on sinu jaoks kõige suurem väljakutse?

Siin on minu jaoks kaks valupunkti. Mind teevad kurvaks lapsed, kes ei usu oma võimetesse ja annavad lihtsalt alla. Neil puudub igasugune enesekindlus ennast proovile panna. Samas ei tohiks õpetaja kindlasti alla anda, kuigi ma tean, et see nõuab kohtutavalt palju energiat.

Paralleelselt on väljakutseks kolleegid, kellel on minust erinevad tõekspidamised või tööeetika. Õpetajad, kes kannavad lapse juba eos kaotajate sekka, sest tema vanematest „ei saanud asja". See mõte haakub suuresti eelmise küsimuse viimase punktiga.

Milliseid edulugusid saaksid jagada?

Minu esitlus on suuresti edulugudele üles ehitatud, mistõttu ma ei tahaks praegu liiga palju jagada. Üldisemal noodil meenub mulle kohe üks Indiast pärit laps, kes tuli meie kooli ilma igasuguse keeleoskuseta. Tal puudus 12 aastaselt ka varasem koolikogemus. Kõigest nädalaga tuli tema tohutu potentsiaal kunstitunnis esile. Sain tema teostest kinnitust, et tegu on äärmiselt intelligentse ja enesekindla tüdrukuga. Mul on olnud palju keerulise taustaga andekaid õpilasi.

Alpertonis kohtuvad väga erineva kultuurilise taustaga õpilased. Milliseid väljakutseid selline keskkond tekitab? Mida head soodustab?

Meie kool asub Brentis, kus sulab kokku rohkem kui 150 erinevat keelt. Tegemist on tõesti äärmiselt värvika keskkonnaga. Muidugi on väga raske integreerida ühe katuse alla erinevaid keeli kõnelevaid lapsi. Tuleb olla ettevaatlik, sest keelebarjäär ei tähenda, et laps sind ei mõistaks või tal puuduks helged väljavaated. Tunniplaan peab arvestama lapse tausta ja võimalustega, aitama tal järk-järgult uude keskkonda sulanduda. Kedagi ei tohiks jalad ees vette visata! Paraku tuleb enamik õpilasi vaesest perest, kus kõik rassivad hommikust õhtuni turul ja laps arvab, et sellega elu piirdubki. Vahel pole neil üldse perekonda, mis tähendab, et neid peab kõvasti julgustama ja motiveerima. Mõnes mõttes muudame laste kaudu terve kogukonna mõttemaailma. Negatiivsed välised mõjutajad nagu jõugud teevad olukorra veelgi raskemaks. Väljaspool kooli ongi maailm ohtlik ja meie ülesanne on anda lastele võimalus sellest mullist välja murda.

Teisalt on rõõm näha enda ees nii palju erinevaid nägusid. Lapsed saavad jagada oma kogemust, leida puutepunkte erinevate kultuuride ja uskude vahel. Rassismi pole meie mikromaailmas olemas, me tähistame kultuuri. See on ilus ja väga õilis eesmärk!

Sinu vastutusel on ka personali areng. Kus on õpetajatel kõige rohkem arenguruumi?

Igal koolil on oma väike kogukond ja igal kogukonnal erinevad vajadused. Värskelt kooli lõpetanud õpetajatel puuduvad tihtipeale teadmised erivajadustega laste õpetamiseks. Samas on just noored õpetajad minu hinnangul täna tugevamad, sest neil on tahtmist ja kirge koos lastega areneda. Pikema staažiga õpetajad peavad omakorda pidevalt meetodeid uuendama, sest lapsed ei õpi enam nii nagu 20 aastat tagasi. Muutused ulatuvad väga sügavale, kohati isegi neuroteaduse tasandile. Seega kõigil on omad valukohad. Minu eesmärk on neid innustada edasiseks arenguks.

Kuidas aitavad neuroteadus ja tehisintellekt kaasa õppimisele?

Priya Lakhani OBE, CENTURY Tech asutaja ja juht

Tehisintellekt on asunud muutma meid ümbritsevat maailma, alustades interneti vahendusel ostlemisest kuni diagnoosimismeetoditeni meditsiinis. Nii nagu tehisintellekt on edendanud pea kõiki valdkondi, on tal potentsiaal hõlbustada ka hariduse omandamist ning muuta see personaalseks, avastades õpilase iseloomu tugevad ja nõrgad küljed märksa kiiremini kui seda suudaks inimaju. Uurisime CENTURY Tech asutajalt Priya Lakhanilt, kuidas aitavad neuroteadus ja tehisintellekt kaasa õppimisele.

Õpetajad võivad õpetada korraga sadu õpilasi ning kõigi nende isikliku võimekuse hindamine osutub keeruliseks ja ei lase võtta maksimumi akadeemilise aasta igast väärtuslikust nädalast. Tehisintellekti on kasutusele võtnud sajad koolid üle kogu maailma, võimaldades õpetajatele infot, tänu millele saab iga õpilane selle, mida ta vajab - suurepärase hariduse, mis on kujundatud talle kui indiviididele.

Ent millal saame olla kindlad, et tooted, mis väidavad end kasutavat tehisintellekti, seda ka teevad? Et seda mõista, peame esiteks teadma, et tehisintellekti kasutust mõõdetakse skaalal, mille ühes otsas on inimese kodeeritud reeglitel põhinevad tehnoloogiad, mis ei ole tegelikult ise õppimisvõimelised ning teises pool iseseisva tajuga intellektid nagu R2-D2, Wall-E ja Optimus Prime.

Ettevõtteid, mis väidavad kasutavat tipptasemel tehisintellekti,

ei tasu päris tõe pähe võtta. Vastava tipptehnoloogia vallas on alles hakatud astuma esimesi samme reaalsuse poole, rääkimata nende jõudmisest Euroopa idufirmadesse. Kaks viiendikku tehisintellektile keskendunud idufirmadest kasutavad endiselt reeglipõhist metoodikat, seega on oluline, et iga tehisintellekti kaasav firma seletaks lahti oma toote toimimispõhimõtted.

CENTURY ei tegele sellega, et luua roboteid, mis võtaks üle õpetaja rolli klassiruumis. C-3PO ei hakka meie valvsa silma all kunagi matemaatikat õpetama. Selle aseme kasutab meie tehisintellekti toode rida erinevaid õppimise algorütme ja süsteeme, mida varustatakse suure hulga andmetega kuni nad suudavad ise teha otsuseid ja soovitusi.

Meie tehnoloogia on ehitatud suurele andmehoidlale, mis on aluseks igale edukale masinõppe tehnoloogiale. Alustades ajast, mis õpilasel kulub vajaliku õppematerjali lugemiseks kuni erinevate küsimustüüpide paljususeni, tegelevad meie meeskonnad hoolikalt andmete kogumise, korrastamise ja ümbertöötamisega viisil, mis muudab meie platvormi järjest paremaks.

Meie algorütmid on analoogsed Netflixiga, mis soovitab sulle järgmist sarja ja Amazoniga, mis soovitab uut ostu, kuid oleme lisaks silmas pidanud hariduslikke ja neuroteaduslikke nüansse. Nii pakub süsteem seda, mida vajatakse, mitte vaid seda, mida tahetakse. Meie soovitussüsteem on hoolikalt testitud ning pakub välja õppimisvõimalusi, mis kohandatakse just vastava õpilasega. Kogutud tugiraamistik aitab leida eri õpilasgruppidele vajalikku abi ning meie loomulik keeletöötlus, mida toetab rikkalik hulk kvaliteetset teavet ning õpilaste ja õpetajate tagasiside, täiustavad ennustussüsteemi.

Meie algorütmid on analoogsed Netflixiga, mis soovitab sulle järgmist sarja ja Amazoniga, mis soovitab uut ostu, kuid oleme lisaks silmas pidanud hariduslikke ja neuroteaduslikke nüansse.

Meie algorütmid on aastatepikkuse töö tulemus ja me katsetame ning edendame neid pidevalt. Ettevõtet alustades olime beeta platvorm, mida kasutati 2 aasta jooksul 20 kooli poolt suletud õpingutel, võimaldades meil koguda algorütmide loomiseks vajalikke andmeid õpilaste õpiharjumustest. Viimase 3 aasta jooksul, on CENTURYt kasutama hakanud palju teisi asutusi ja kümned tuhanded õpilased varustavad meid veelgi rohkema infoga. See platvorm toimib nüüd autonoomselt ning suudab õpilastele pakkuda tõeliselt isiklikku õppimisvormi.

Tehisintellekt on pidevalt arenev teadusharu, julgustades neid, kes seda müüvad, pidevalt panustama oma toote täiustamisse. Tänu õpilaste tagasisidele on meie andmebaasid kasvanud ning muutnud meie keelekasutuse nii grammatiliselt kui ka semantiliselt täpsemaks. Uued koostööprojektid tunnustatud akadeemikutega võimaldavad meil järjest enam õppija käitumist analüüsida ning see on hoidnud meid soovituspõhiste tugisüsteemide esirinnas.

Kõige olulisem hammasratas igas masinõppe süsteemis on selle vähim mehaaniline osa - inimene. Meie meeskonna neuroteadlased, pedagoogid ja kogenud õpetajad aitavad meid selle teekonna igal sammul, sest eelkõige neile see ongi tegelikult mõeldud.

CENTURY automatiseerib ülesanded, mis on sobivamad masinatele: tööde hindamine, planeerimine ja andmete kogumine. Nii saavad hariduse andjad keskenduda õpilastega isikliku sideme loomisele. Aega, mida õpetaja peab kulutama probleemi tuvastamisele, saab nüüd kasutada hoopis selle lahendamiseks. Ja mis kõige tähtsam, õpetajad saavad pühendada rohkem energiat, et õppida tundma oma õpilasi ning juhendada neid viisil, nagu seda ei suudaks masin.

KORRALDAJAD

EKJÜ

confent
content events confidence

PARTNER

BÜROO MAAILM