

Multimodality and learning

4



Toward an
auditory digital
pedagogy

8

Learning analytics
call out for action

10

Oman opintopolun
visualisointi tiekartaksi

14

- 3 Editorial
- 4 Multimodality and learning:
Increasing understandability
and accessibility
- 6 Personal learning paths as
visual roadmaps
- 8 Toward an Auditory Digital
Pedagogy
- 10 Learning analytics call out for
action

Suomenkieliset artikkelit

- 13 Pääkirjoitus
- 14 Oman opintopolun visualisointia
tiekartaksi
- 16 Oppimisanalytiikka hälyttää
toimimaan
- 17 Yhtenäinen oppimisympäristö
TVT-strategian tavoitteena
- 18 Tietotyötaidot ja digitaidot
kehittyvät yhdessä
- 20 Digitaitoja aikuiskoulutukseen!

SeOPPI

The SeOppi Magazine is the only Finnish magazine in the field of e-learning. It is a membership bulletin for the members of, and published by, the Association of Finnish eLearning Centre. The SeOppi Magazine offers up-to-date information about the latest e-learning phenomena, products, solutions, and their uses. The magazine promotes the use, research and development of e-learning and digital education solutions in companies, educational establishments and other organisations with the help of the best experts. The SeOppi Magazine gathers professionals, companies, communities and practitioners in the field together and leads them to sources of information about e-learning.



Leverage from
the EU
2014–2020

SeOPPI MAGAZINE 02|2016

PUBLISHER

The Association of Finnish
eLearning Centre
Viipurintie 4
13200 Hämeenlinna

EDITOR IN CHIEF

Titi Tamminen
040 869 6306
titi.tamminen@
eoppimiskeskus.fi

ISSN-NUMBER

1795-3251

CIRCULATION | 2000 kpl

ADVERTISING AND MATERIALS

Niina Kesämaa
Suomen eOppimiskeskus ry
Viipurintie 4
13200 Hämeenlinna
040 827 6378
info@eoppimiskeskus.fi

LAYOUT | Celain Oy

PLACE OF PUBLICATION

Tampereen Offsetpalvelu Oy

COVER IMAGE | Bigstock

A new servant for learners

Learning analytics offers immense possibilities for individuals and educational institutions to monitor, intensify and diversify learning. We can easily collect huge amounts of learner data using modern devices and applications. It is important that we take care not to get stuck on how to effectively collect detailed documentary learner data but instead, focus on what we can accomplish by refining our data. Working with our new, exciting possibilities for collecting and storing data, we may seem to forget the key purpose we wish to support with our use of learning analytics. If we do not have a clear understanding of why we are collecting certain data concerning learners and their learning, we should not be collecting that data.

The starting point for our work must be supporting learners and their own understanding of the different methods and possibilities of learning as well as their improving their learning through their own reflection. In our modern world, control is a servant of learning – but such a one that easily turns into a poor master. If most learners view learning analytics as a means of control more effective than traditional control methods, then we have lost something essential.

I believe I see that many learning analytics applications and ways of using learning analytics focus on how learners themselves may benefit from it, and how it can be made use of in teachers' and students' cooperation. I wonder about the meagreness of options and uses we find for the powerful method of peer learning; the options are too few considering the great potential present in that method. Learners are able to improve their learning among themselves very effectively, and we should not miss that opportunity.

The knowledge and skills required for renewing working life are very diverse. Teamworking skills, cooperating skills, project work skills, and independent problem-solving skills will all be key issues in the future. But important skills include other types of issues as well: taking detours, trying out new things, daring, and making mistakes. If learning analytics is applied in a mechanical manner, it may become a factor that focuses on preserving the conservative aspects of the world of learning instead of being a strong change agent.

It is a great challenge for us to create meaningful knowledge out of the mass of data we collect with our learning analytics tools. Many articles in this SeOppi Magazine show that learning analytics may be an important change agent for learners, teachers, counsellors and educational institutions. The key message in these articles is that if learning analytics does not serve learners, it does not serve anyone at all.



Ari-Matti Auvinen
Deputy Chairman,
Board of the Association of
Finnish eLearning Centre



Leverage from
the EU
2014–2020



TEXT MERJA SAARELA, ED.D | Principal Lecturer, Research Group Leader in Multisensory and Assistive Technology (MATEC), Häme University of Applied Sciences (HAMK), Research Unit of Smart Services

Multimodality and learning: Increasing understandability and accessibility

Learning analytics is becoming a popular function in learning management. Learning analytics targets a multitude of matters such as tracking course evaluations and students' progress in their courses as well as even monitoring potential drop-out students. This presentation deals with the monitoring of potential drop-outs. Can we detect them from their LMS data before they actually leave?

Human rights for learning

According to WHO (2015) about 15% of the world's population or one in seven people with disability. This means more than 1000 million people with disability globally, and of those around 80 million people in the EU. People with disability face widespread barriers in accessing services such as education, employment, and social services. The bricks these barriers are built of are diverse: for example inadequate legislation, problems with delivery of services, a lack of awareness and understanding about disability, negative attitudes and discrimination, a lack of accessibility. Huge positive changes are currently taking place in Europe and in the world concerning general legal and human rights issues. The United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities has been revised, the WHO Global Disability Action Plan 2014-2021 and the European Disability Strategy 2010-2020 have been set in action (Figure 1). All these official documents put pressure on all parties to carry out actions that contribute to the realisation of equal rights on education and training, work

and employment as well as accessibility on the whole.

Equality for learning despite struggle with texts

Educational equity does not sufficiently materialise for those with learning difficulties and different abilities. Specific barriers exist that hinder persons with disabilities from expressing their opinions as well as seeking, receiving and imparting information on an equal basis with others and through their chosen means of communication. People struggle with written texts because of their special needs in reading or writing skills, or due to their sensory deficits. In the case of people with special needs, people with different abilities and people with immigrant backgrounds, we face the question of accessibility and equality in issues that deal with written language. In addition to individuals with special needs, a growing number of young people are reluctant to read and write long texts, stories or books. In their case we see the cultural and social change in our society. These findings challenge cur-

rent education. Reading and writing skills have always been seen as the educational corner stones of our western society and values. Current cultural, technological and social changes shake this dominance and challenge us to think about the role of reading and writing in education, in working life and in society in general. Could we address some learning difficulties, foster educational equity and prepare a new kind of citizenship by making our society and information more accessible by widening traditional ways of understanding, creating and sharing information, creating new knowledge and setting frames for working life with multimodality, multimodal interaction and digital literacy? As the digital revolution shakes society and its structures in many ways, could it also have positive side-effects as increasing accessibility for society?

The European Parliament has enacted legislation EN 301549:2015, in which it defines accessibility requirements suitable for public procurement of ICT and services in Europe. The purpose of this legislation is to ensure that everyone has the same opportunity to enjoy the benefits of the internet

and mobile apps, to participate in society to a fuller extent and to lead a more independent life. The directive covers websites and mobile apps of public sector bodies. It refers to standards to make websites and mobile apps more accessible. This directive has put great pressure on large ICT-companies such as Google, Microsoft and Apple to issue accessibility features for their products, including computers, tablets, mobile apps, software, cloud tools etc. These new accessibility improvements will ensure that there are many more possibilities to meet current educational challenges and provide access for those who previously were denied access because of their disability or different ability. Current ICT and mobile tools set the table for multimodal communication with accessible courseware, learning tools, learning environments, learning tasks and assignments, and ePortfolios (Figure 1).

Transforming learning experiences with multimodality

Multimodality is defined as the capacity of the system to communicate with a user along different types of communication channels and to extract and convey meaning automatically. Communication mode refers to the communication model used by two different entities to interact. Multimodal interaction systems allow users to interact with computers or other devices through many data input modalities (e.g. speech, gesture, eye gaze) and output channels (e.g., text, graphics, sound, avatars, voice synthesis). The multimodality core is intertwined with digital technology. Multimodality can enrich the learning process, make some tasks easier and information accessible for us all while it helps people with different learning styles, special needs, learning difficulties and disabilities (Figure 2). In many cases digital technology can make things possible that were previously impossible. Thus, multimodality is the extension of digital technology into new modalities of interaction that make new possibilities viable.

In this OEB Roundtable, Multimodality and Learning, it will be especially interesting to learn how the use of multimodality and multimodal interaction has been met internationally. What kinds of multimodal solutions have been developed for accessibility for various stages of the learning process and for the transition period from upper secondary education to higher education or to the labour market. It will be great to hear, what other participants have found around this area.

References:

Accessibility requirements suitable for public procurement of ICT products and services in Europe. EN 301549: 2015. http://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/01.01.02_60/en_301549v010102p.pdf (October, 10th, 2016).

European Disability Strategy 2010-2020. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=URISERV%3Aem0047> (October,

10th, 2016).

United Nation Convention on the Rights of Persons with Disabilities. <http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf> (October, 10th, 2016).

WHO Global Disability Action Plan 2014-2021. Better health for people with disability. World Health Organization. 2015. <http://www.who.int/disabilities/actionplan/en/> (October, 10th, 2016). ■

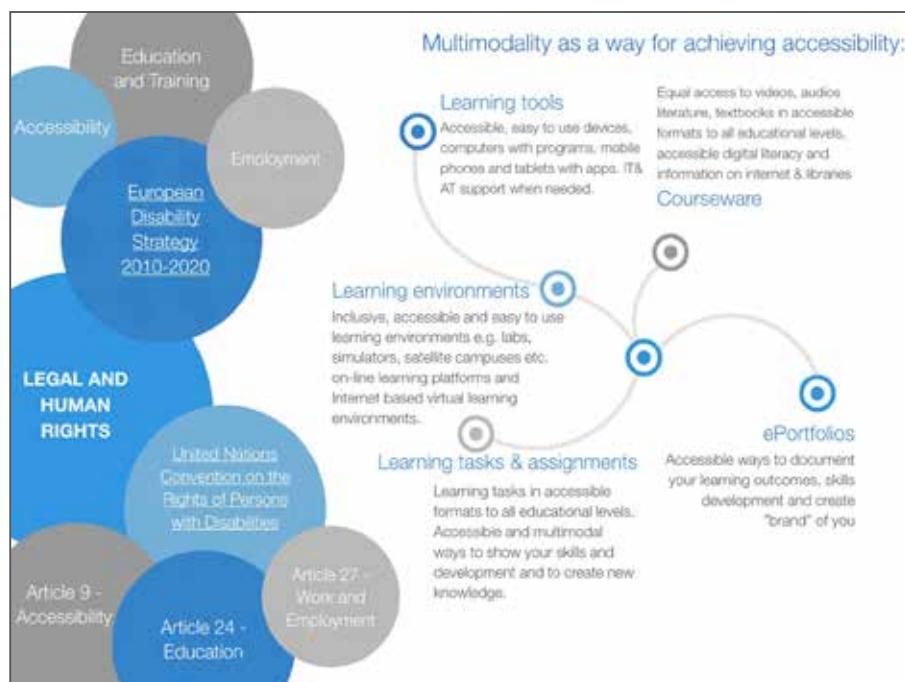


Figure 1. Legal and human rights set the table for multimodality and accessibility.



Figure 2. Transforming learning experiences with multimodality.



Leverage from
the EU
2014–2020

TEXT KARI A. HINTIKKA



Personal learning paths as visual roadmaps

Our society is becoming more and more complex. Different issues interconnect in a more complicated way, and in general, seeing cause and effect relationships is more troublesome than earlier.

One of the recent solutions to aid us to see totalities is the visualisation of the interconnection points of issues. Over the past few years, we have seen the emergence of info graphics, which makes complex totalities easily understandable; these include matters such as a certain phenomenon in the different countries on our globe, and the eco-system of mobile devices and applications.

Different monitoring and visualisation methods have long been a daily matter for those who work in technical maintenance jobs. These methods help us make sense of the totality we are studying while we also see e.g. individual users and their real-time behaviour. This allows us to make estimations and prepare for unexpected events, and we may monitor e.g. budget adherence.

Mobile fitness applications such as Endomondo and Moves are examples of data visualisation in a regular person's daily life. Such visualisations help us see our progress towards our goals, and we may study the speed of our progress as well as its tenability.

Visualisation helps many matters

The Adaptable Learning Paths Consortium (Poluttamo), funded by the European Social Fund, aims at constructing fluent transitions from studies to working life as well as working life to studies, and combining these in different ways. A key role in this work is given to students' personal learning paths and the respective guidance activities.

A new national core curriculum was introduced in Finland in 2016 for upper secondary

education and basic education; one of the dimensions of this curriculum is the personal learning plan, which is required to be even more diverse than before. The Adaptable Learning Paths project is developing visualised personal learning plans (acronym VOPS) to support student guidance activities.

The schools participating in the project are of various kinds and the studies they offer are not similar. Personal learning plans can be made visual from many perspectives: starting studies, planning studies, the progress of studies, alternative learning paths, what professions and further educations the studies make possible. Otava Folk High School is developing its visual personal learning plan format mainly to serve online students at the Nettilukio online high school. Nettilukio online high school is an upper secondary school for adults and it operates totally online except for the matriculation examination.

Adaptable Learning Paths are currently developing several visual personal learning plan formats. We will see one of them in this presentation. Otava Folk High School is presenting the first developer version of the software at the Online Educa Berlin 2016. The design of the software is carried out by online counsellors Saara Kotkaranta and Anna Harmaa and concept and usability designer Kari A. Hintikka.

Most of the students at Otava Folk High School are distance learners. The interaction between a student and the online counsellor takes place mainly through the internet. The software helps them form a clear, common basis for their discussions on the current situation and the way forward.

At the beginning of their studies, students complete background information forms. They let the school know which level mathematics they intend to undertake, which languages they intend to study, whether their only goal is to gain an upper secondary education and pass the matriculation examination, and if they have prior studies that could be accredited.

These selections form the basis for their visual personal learning plans. The visualised learning paths tailor themselves automatically to show only those issues that are relevant for the respective students. For example, students' language selections keep their progress views from containing extra languages or courses. Naturally, selections may be changed during studies.

Upper secondary studies can be classified in several ways. At the national level, they may be compulsory, optional or supplementary. Students may enter diverse information: objectives at different levels, courses they must take, courses they would find interesting, and courses that would benefit them regarding their further education.

Different colours help students see at a quick glance their accomplishments and the courses they have completed. Considering students with sensory impairments, the Otava Folk High School visual personal learning plan system will include symbols in different shapes in addition to those in colours.

Real-time career modelling

When studies commence, students see their progress in units of different colours and shapes. The first developer version of the

software focuses on the progress of individual courses, but if students ask, they can be offered diverse data visualised similarly to mobile fitness applications. Students might be shown, for example, their weekly or monthly study cycles such as the times of day they typically study, on which days of the week they study, and for how long they do so. Students could set target times for themselves, and the system could inform them of their progress similarly to fitness applications.

Creating these solutions, we must note that seeing one's progress in studies easily does not necessarily encourage all students – for some, the case may be the opposite. Therefore, these solutions are designed to support personal learning paths and the freedom of choice.

On the other hand, online counsellors are able to draw a large number of conclusions concerning students' upcoming progress by

analysing their study data. The data can be compared to that of other students and previous students, and all this can be made more visual than the traditional lists used for statistics.

When students' studies progress, the system enters the next phase, which is that of completing secondary education and/or taking the matriculation examination. At this time, the system helps students' time and work planning.

The focus areas of the European Social Fund include fluent transfers during the programme period until 2020. The visual personal learning plan system could be applied to making diverse models for students' further studies and career options.

Finland currently funds an online service called Studyinfo.fi, which is maintained by the Finnish National Board of Education. Finnish schools and universities maintain data of their educational programmes in the service. People

may browse the site to learn about different professions and degrees and about the places where these degrees may be taken; they may also learn about the entry criteria and apply for programmes.

Studyinfo.fi offers an open application programming interface. It would be possible to use the Studyinfo.fi interface to compare automatically, in real time, the courses completed and planned by a student to the entry criteria required by the educational programmes in the field of that student's choice. With the visual personal learning plan system and Studyinfo.fi interfacing, students could see what is required of them in order for them to apply for a certain educational programme and a certain school. With a dynamic visual personal learning plan system such as ours, students and counsellors could together guide students' personal learning paths into the desired directions, making personal roadmaps to guide studies. ■



Otava Folk High School visual personal learning plan system, early draft in Finnish.

Toward an Auditory Digital Pedagogy

“Any person, brought into the presence of this fact, stops for a few moments and remains pensive and silent; and then generally leaves, carrying with him forever a sharper, keener sense of our incessant motion through space” -Leon Foucault

Need

Rapid movement and change challenges human interactions and environments, but it also makes experiential evolutionary resistance. We learn through repeated interactions with our lived environments, methodically building capacity and resilience in the face of motion and change. As with many processes in nature, learning takes time, yet it is this perceived slowness that becomes the pejorative in education with allusions to a lack of intelligence or capacity.

There is a need to reclaim the aspects of pedagogy that have been backgrounded in the era of foregrounded educational automation, standardized assessments, and granular learning objectives, where progress is measured in quantitative increments and minutiae. We look to interject aspects of stillness, silence, and (relative) slowness into our pedagogies, to build upon the pedagogy of composure (Noble & Watkins, 2009), the embodied pedagogy (Irwin, 1999), slow learning movements, and to a lesser extent the pedagogy of the psyche (Athanasou, 2003). Ultimately, pedagogy needs elements of slowness, stillness, and patience embedded into its structure to balance the foregrounded elements of immediacy, urgency, and a trend towards the avoidance of abstraction in societies accustomed to regimes of efficiency, accountability, and performance. In this short work, we demonstrate how this can be done with one particular mode, a mode prone to measurable and assessable elusiveness: audio.

Slow learning

The contemporary hype connected with digital education and mobile learning all too

often emphasizes visuality as the critical element in multi-channelled learning: the predominance of text, images, emoticons, and visual navigation in digital technology. We think that this overvaluing of visuality can distort understanding of the more nuanced and complementary aspects of learning. Visuality works as part of a learning event at the beginning of the learning process, when it pre-structures or works as an orientation basis for a lingering and gradual learning event. Or the visual image or model can be used in the end as a visualization of the learning process and its contents. The image either introduces or concludes the long-lasting learning continuity. Our relationship to place, urban or rural, is instructive here. The visuality of a location serves to both structure and define our understanding of it in the first instance, yet our deeper understanding of that place is ultimately defined through a lengthy, messy, and ultimately slow process of inquiry and discovery employing multiple channels: emotion, relationships, experience, audio, video, smell, texture, and so forth. So, learning is a prolonged event, which requires time.

This slowness is especially present in aural occurrences and perceptions. A learner cannot extract from audio in isolation without focusing and following the aural event and simultaneously interpreting it for her/himself. The learner has to process the aural eventuality to construct meaning. In multi-channelled learning, the visual depicting entities benefits from auditory activity to arouse a deeper and personal meaning making. The pace of aural learning is a counterpart for the immediate visuality. Visualizations often need aural explanations to be fully understood. The slowness in the auditory refers to duration, where

individual auditory impressions emerging from the surrounding environment, from dialogue and discussion, and from ourselves are sequences of time cycles that are gradually assembled to become meaningful entities; the sounds of discussion become the material of podcasts. The slowness requires trust in the emergence of learning, and to what is not yet ready and complete, a patience for expression and interpretation; it is a productive tension.

Audio complementing visual: models

Audio models like podcasts, radio dramas and voice messages provide the essential slowness template for learning. Audio is perpetual in that they are not ready nor complete, but one has to actively engage them and their incompleteness to construct meaning. Audio is ultimately relational and thus time consuming; it requires assembly and aggregation. It is also subjective because the listener has to simultaneously follow personally and actively hearable sounds and voices to reach meanings in them.

Auditory education and learning in online environments in practice relies on podcasts, which can be produced and used by learners and teachers separately and together. Radio dramas are more demanding learning audio productions but still important resources, and they should have a bigger role in modern online education. In everyday educational practices, audio can simply be both shared aural notes and observations, and descriptions of experiences and examinations of noticed soundscapes and landscapes and people's social events.

These descriptions surely are already used by learners, but they could be used pedagogically in a more robust and explicit way. Teachers for instance could make learning activities and feedback summaries and conclusions as spoken recordings.

Aural dialogue as a method

A particular case audio pedagogy we have personally developed is a set of aural descriptions of our individual environments connected with certain learning and examination themes. We begin with a theme or

audio recording of moderate length detailing observations of the speaker's environment. These audio recordings are sent to the other as resources and triggers for further auditory development without accompanying visuals; we rely on auditory explanations, and our own patience, to learn what is being discussed. Finally these recordings are reflected on collaboratively via Skype to discuss our research and learning results. For instance, we have create a recorded audio dialogue on the soundscapes from our surroundings: a small creek in Central Finland and the huge Han River in Seoul. We believe similar virtual

sound and voice activities can be enhanced to all educational contexts in both formal and informal settings.

Bibliography

Athanasou, J. A. (2003). *Pedagogy of the Psyche: An Orthodox Perspective*. *Journal of Christian Education*, 46(2), 57-60.

Irwin, R. (1999). *Facing oneself: An embodied pedagogy*. *Art and Learning Research Journal*, 16(1), 82-86.

Noble, G., & Watkins, M. (2009). *On the arts of stillness: For a pedagogy of composure*. *M/C Journal*, 12(1). ■





Leverage from
the EU
2014–2020

TEXT LASSE SEPPÄNEN, HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU
KUVAT BIGSTOCK



Learning analytics call out for action

Learning analytics is becoming a popular function in learning management. Learning analytics targets a multitude of matters such as tracking course evaluations and students' progress in their courses as well as even monitoring potential drop-out students. This presentation deals with the monitoring of potential drop-outs. Can we detect them from their LMS data before they actually leave?

The study we report in this presentation is being performed at Häme University of Applied Sciences (HAMK). The target group is the first year students in the Degree Programme in Business Information Technology (Business IT). Annually, the intake is tens of students to both daytime and online studies. We can estimate that about 10 students will leave during or after their first year or later, particularly when they find it difficult to complete their theses. It would be important to learn if there were possibilities for helping the first year students and thus preventing the interruption of their studies.

In Business IT, Moodle LMS is in heavy use. That fact forms the background for the algorithms that we created during this study. The use of Moodle should be constant during the first two years of studies. Moodle is used in every course, and students cannot perform well if they do not use it every day.

An academic year at HAMK is divided into four periods of eight weeks. Each school day is divided into two sections: 8:45-12:00 and 12:45-16:00 with lunch in between. It would be natural to think that the students would log in into Moodle at least twice a day, making the total number of their logins 10 per week per person. But the students do quite a lot of group work and it is possible that they follow their peers' work in Moodle. It is the school custom that one student returns the group tasks on behalf of the whole

group. This could lower the login frequency even if the students are appropriately active in their schoolwork.

For the purposes of this study, we selected a threshold value of four weekly logins. We consider this selection a logical one as we know that if a student logs in into Moodle only 0-3 times a week, there is something wrong. That student would be logging in into Moodle for only 30% of studies or less.

The reduction of a student's activity level during studies would be detected much later in a traditional environment. In the worst case, a student having dropped out might be detected only the following year when the student failed to enroll for the year. In our study, we monitor the first-year daytime stu-

dents' logins into Moodle on a weekly basis.

The study was started by analyzing the data of the first year students in 2014. We were able to construct an algorithm and methods that gave us reliable results: we could pinpoint all students at the end of November who would later interrupt their studies. Some students continued their studies past Christmas, but dropped out eventually. The algorithm also detected a student who had taken an unauthorized one-week holiday in Greece.

We have built a login follow-up system during autumn 2016. It sends weekly reports of students with a low login rate to the student counsellor. The system is being introduced as this article is being written. We will make more information available later. ■



The Association of Finnish eLearning Centre promotes new learning culture



ASSOCIATION OF FINNISH
eLEARNING CENTRE

The Association of Finnish eLearning Centre is a national association open to all, always ready to welcome new members. We are an independent non-profit promoter of web-based learning; we also form a cooperation forum for developers of digital educational activities and ways of working. We promote an open culture of doing and working together.

Our members include private persons, communities and organisations; their competences and knowledge form the foundation of our expertise. We very openly distribute this expertise for the benefit of all.

In addition to membership fees, we as an association receive our funding from various projects conducted to advance the information society and web-based learning, as well as from event productions and the sales of our services.

WE IMPACT THE DEVELOPMENT OF A DIGITAL LEARNING CULTURE

We exert influence on many levels to impact decision making so that educators and trainers might fully benefit from all pedagogical uses of information and communication technologies; we also work to create preconditions for new experiments. We stay in close contact with decision makers in the public and private sectors to make our message heard.

We also wish to advance the introduction of work methods that are independent of time and place.

WE COME UP WITH NEW IDEAS, WE CARRY OUT RESEARCH, WE SHARE BEST PRACTICES

The Finnish eLearning Centre is well-known particularly in development networks in which learning, training and new forms of work are tried out and conducted using open multichannel digital services. We also participate

in many EU-funded projects such as Openness Accelerating Learning Networks. Our projects are all similar in that we want to spread wide the best practices gained through them without hiding any of the failures.

WE PUBLISH, WE COMMUNICATE AND WE SERVE

The communication and publishing activities of the Association provide the members with the latest information concerning web-based learning; the means involved include communication through various networks, reporting, seminars and events. We publish the SeOppi magazine in Finnish twice per year, and in English once per year.

The Association offers a diverse selection of projects, information services and events for everyone interested in the use and research of digital educational products and their development networks.

We publish our materials openly in the web. Our web service and social media channels feature a continuous information flow concerning current events and news.

Guidance and instruction form the foundation of our work. We carry out these activities e.g. through our participation in events and trade fairs, but we also have a field presence in the school world through our projects.

WE BUILD NETWORKS

We monitor the international developments in our field closely and apply best practices to our own work. The

Finnish eLearning Centre is highly networked nationally and internationally. We have local and regional partners, and work internationally as well as in Finland. With the help of our networks, we have the possibility to carry out domestic and international research and development projects.

JOIN US!

The Finnish eLearning Centre is a network node and a meeting point for experts in many different types of fields. You gain the best benefits from our work by becoming a member. Join us and make a difference!

CONTACT INFORMATION

Association of Finnish
eLearning Centre

Viipurintie 4
13200 Hämeenlinna

info@eoppimiskeskus.fi

www.eoppimiskeskus.fi/en
[www.twitter.com/eOppimiskeskus](https://twitter.com/eOppimiskeskus)
www.facebook.com/seoppi

- 13** Pääkirjoitus
- 14** Oman opintopolun visualisointia tiekartaksi
- 16** Oppimisanalytiikka hälyttää toimimaan
- 17** Yhtenäinen oppimisympäristö TVT-strategian tavoitteena
- 18** Tietotyötaidot ja digitaidot kehittyvät yhdessä
- 20** Digitaitoja aikuiskoulutukseen!

17

18



SeOPPI

SeOppi on ainoa e-oppimisen alalla Suomessa ilmestyvä lehti, jota julkaisee Suomen eOppimiskeskus ry. Lehti tarjoaa ajankohtaista ja syventävää tietoa e-oppimisen uusista ilmiöistä, tuotteista ja ratkaisuista sekä niiden hyödyntämisestä. Lehti edistää verkko-opetuksen ja digitaalisten opetusratkaisujen käyttöä, tutkimusta ja kehittämistyötä yrityksissä, oppilaitoksissa ja muissa organisaatioissa alan parhaiden asiantuntijoiden voimin.



SeOPPI-LEHTI 02 | 2016

KUSTANTAJA

Suomen eOppimiskeskus ry
Viipurintie 4
13200 Hämeenlinna

PÄÄTOIMITTAJA

Titi Tamminen
040 869 6306
titi.tamminen@
eoppimiskeskus.fi

ISSN-NUMERO

1795-3251

PAINOSMÄÄRÄ | 2000 kpl

ILMOITUSMYynti JA AINEISTO

Niina Kesämaa
Suomen eOppimiskeskus ry
Viipurintie 4
13200 Hämeenlinna
040 827 6378
info@eoppimiskeskus.fi

ULKOASU JA TAITTO | Celain Oy

PAINO | Tampereen Offsetpalvelu Oy

KANSIKUVA | Bigstock

Oppimisen uusi palvelija

Oppimisanalytiikka tarjoaa huimia mahdollisuuksia niin yksilöille kuin oppilaitoksillekin oppimisen seurantaan, tehostamiseen ja monipuolistamiseen. Oppijoista voidaan helposti kerätä valtavia tietomääriä nykyaikaisilla laitteilla ja sovelluksilla. Meidän on tärkeää huolehtia siitä, että emme juutu pohtimaan vain sitä, miten oppijoista voidaan kerätä tehokkaasti yksityiskohtaisia tietoaaineistoja vaan keskitymme siihen, mitä tuota kerättyä tietoa jalostamalla voidaan saada aikaan. Kaikkien uusien tiedon keräämisen ja tallentamisen mahdollisuuksien keskellä joskus tuntuu unohtuvan se perimmäinen tarkoitus, jota oppimisanalytiikalla haluamme tukea. Jos emme selkeästi tiedä ja ymmärrä, mitä varten oppijoista ja heidän oppimisestaan kerätään tietoja, niitä ei tulisi kerätä.

Lähtökohtana on oltava oppijoiden tukeminen ja heidän oman ymmärryksensä vahvistaminen erilaisista oppimisen tavoista ja mahdollisuuksista sekä omaan reflektioon perustuva jatkuva oppimisen parantaminen. Nykyaikaisessa maailmassa kontrolli on oppimisen renki, josta helposti tulee keho isäntä. Jos oppimisen analysointi näyttyy suuressa osassa oppijoista tehokkaampana perinteisin tavoin toteutetun oppimisen kontrollin välineenä, olemme hukanneet jotakin erittäin olennaista.

Olen ollut huomaavinani, että oppimisanalytiikan monet sovellukset ja käyttötavat ovat keskittyneet siihen, kuinka oppijat itse voivat hyödyntää sitä tai kuinka sitä voidaan hyödyntää opettajan/ohjaajan ja oppijan välillä. Kummaksun sitä, että vertaisoppijoiden voimalle on toistaiseksi löydetty – suhteessa sen suureen potentiaaliin – liian vähän käyttöä ja mahdollisuuksia. Oppijat voivat keskenään kehittää oppimistaan erittäin tehokkaasti, ja tätä mahdollisuutta ei tulisi jättää käyttämättä.

Työelämässä edellytettävät uudet tiedot ja taidot ovat moninaisia. Tiimi- ja yhteistyötaidot, projektimaisen työskentelyn taidot ja itsenäinen ongelmanratkaisukyky ovat avaintaitoja tulevaisuudessa. Mutta tärkeitä taitoja ovat myös harhateiden kulkeminen, kokeilu, uskaltaminen ja erehdyksen tekeminen. Jos oppimisanalytiikkaa sovelletaan kovin kaavamaisesti, voi siitä muodostua konservatiivista oppimisen maailmaa säilyttävä tekijä eikä vahva muutoksen tekijä.

Suuri haaste on muodostaa oppimisanalytiikalla kerätystä datamassasta mielekästä, ymmärrettävissä olevaa tietämystä. Monet tämän SeOpin numeron artikkelit osoittavat, että oppimisanalytiikka voi olla tärkeä muutostekijä niin oppijoiden, opettajien, ohjaajien kuin oppilaitostenkin kannalta. Niidenkin tärkeä viesti on, että jos oppimisanalytiikan käyttö ei palvele oppijoita, ei se palvele ketään.



Ari-Matti Auvinen

Suomen eOppimiskeskus ry:n hallituksen varapuheenjohtaja

Tule mukaan oppimisanalytiikkaverkostoon

Oppimisanalytiikasta kiinnostunut tutkija, kehittäjä, opettaja tai yritysedustaja – ilmoittaudu mukaan verkostoon!

<http://bit.ly/analytiikkaverkosto>





TEKSTI KARI A. HINTIKKA

Oman opintopolun visualisointia tiekartaksi

Yhteiskunta muuttuu jatkuvasti kompleksisemmaksi. Eri asiat kytkeytyvät toisiinsa aiempaa monitahoisemmin ja syy-seuraus-suhteiden hahmottaminen on työläämpää.

Yhtenä ratkaisuna kokonaisuuden hahmottamiseen on asioiden kytkeäntöjen visualisointi. Viime vuosina on yleistynyt infografiikka, jonka avulla visualisoidaan helposti ymmärrettäväksi monimutkaisia kokonaisuuksia, kuten yksittäinen ilmiö maailman eri valtioissa tai mobiililaitteiden ja -sovellusten ekosysteemi.

Erilaiset monitoroinnit ja visualisoinnit ovat olleet arkea ylläpitotehtävissä työskenteleville jo pitkään. Niiden avulla hahmotetaan tarkasteltava kokonaisuus ja esimerkiksi yksittäiset käyttäjät ja heidän käyttäytymisensä reaaliaikaisesti. Samalla voidaan tehdä ennakoita ja arvioita yllättävien tapahtumien varalle sekä tarkkailla esimerkiksi budjetin toteutumista.

Mobiilit liikuntasovellukset, kuten Endomondo ja Moves, ovat esimerkkejä datan visualisoinnista tavallisen ihmisen arjessa. Visualisointien avulla näkee helposti etenemisensä kohti tavoitteitaan sekä voi tarkastella muun muassa etenemisen vauhtia ja kestävyyttä.

Visualisointi auttaa moneen

ESR-rahoitteisen Poluttamo-hankkeen tavoitteena on rakentaa sujuvia siirtymiä opiskelun ja työelämän, työelämän ja opiskelun sekä näiden yhdistelmien välillä. Keskeisessä roolissa on opiskelijan henkilökohtainen opintopolku ja sitä tukevat ohjaustoimet.

Suomessa otettiin vuonna 2016 käyttöön lukiokoulutuksessa ja peruskouluissa uusi valtakunnallinen opetussuunnitelma (OPS), jonka yksi ulottuvuus on monipuolisesti koottava opiskelijan henkilökohtainen opintosuunnitelma (HOPS). Poluttamossa kehitetään VOPS:eja eli HOPS:in visualisointeja varsinaisten ohjaustoimien tueksi.

Poluttamon oppilaitokset ovat erityyppisiä kuten niiden opinnotkin. Niin ikään HOPS:ia voidaan visualisoida monista eri näkökulmista, kuten opintojen aloittaminen ja suunnittelu, opintojen eteneminen, vaihtoehtoiset opintopolut ja mitä ammatteja tai jatko-opintoja omat opinnot mahdollistavat. Otavan Opisto kehittää visuaalisen HOPSinsa pääasiassa nettilukiolaisten tarpeisiin. Nettilukio on ylioppilaskirjoituksia lukuunottamatta täysin verkossa toimiva aikuislukio.

Poluttamossa kehitetään useita VOPS-malleja, joista tässä esitetään yksi. Otavan Opisto esittelee VOPS:insa ensimmäisen kehitysversion OEB2016-konferenssissa. VOPS:in suunnittelusta vastaavat verkko-ohjaajat Saara Kotkaranta ja Anna Harmaa sekä konsepti- ja käytettyssuunnittelija Kari A. Hintikka.

Otavan Opistossa pääosa opiskelijoista on etäopiskelijoita. Opiskelijan ja verkko-ohjaajan vuorovaikutus tapahtuu pääosin netitse. VOPS muodostaakin helposti hahmotettavan, yhteisen pohjan keskustelulle nykytilanteesta ja etenemisestä.

Opintojen alussa opiskelija täyttää taustatietolomakkeen, jossa hän määrittelee,

aikooko esimerkiksi suorittaa lyhyen vai pitkän matematiikan, mitä kieliä hän aikoo suorittaa, onko tavoitteena vain lukio ja / tai ylioppilaskirjoitukset ja onko opiskelijalla aiempia, hyväksiluettavia opintoja.

Nämä valinnat muodostavat VOPS:ille perustan. Opintopolun visualisointi räätälöityy automaattisesti näyttämään vain kyseisen opiskelijan kannalta merkitykselliset asiat. Opiskelijan etenemisnäkyssä ei näy esimerkiksi ylimääräisiä kieliä tai kursseja. Valintoja voi toki muuttaa opintojen aikana.

Suoritettavia lukio-opintoja voidaan jaotella monin tavoin. Ne voivat olla valtakunnallisesti pakollisia tai valinnaisia ja täydentäviä. Opiskelija voi merkitä erilaisia tavoitteita, mitkä kurssit on suoritettava, mitkä olisivat kiinnostavia ja mitkä hyödyllisiä jatko-opintojen kannalta.

Erilaisilla väreillä opiskelija hahmottaa nopeasti erilaiset suoritukset ja jo suoritettut kurssit. Aistiesteisiä varten Otavan Opiston VOPS:iin suunnitellaan symboleita värien lisäksi.

Reaaliaikaista työuramallinnusta

Kun opinnot etenevät, opiskelija näkee etenemisensä erivärisinä ja -muotoisina yksikköinä. Ensimmäisessä kehitysversiona keskitytään vain yksittäisten kurssien etenemiseen, mutta jos opiskelija haluaa, hänelle voidaan tarjota monipuolista dataa visualisoituna liikuntasovellusten tapaan. Opiskelijalle voitaisiin näyttää esimerkiksi

hänen opiskelurytminsä, kuten mihin aikaan vuorokaudesta ja minä viikonpäivinä hän keskimäärin opiskelee ja kuinka kauan. Opiskelija voisi halutessaan laittaa itselleen tavoiteajan ja VOPS ilmoittaisi liikuntasovellusten tapaan etenemisestä.

Tällaisissa ratkaisuissa on huomioitava, että oman opiskelutahdin helppo hahmottaminen ei välttämättä kannusta kaikkia opiskelijoita vaan ehkä päinvastoin. Siksi-pä tämäntyyppiset ratkaisut suunnitellaan tukemaan nimenomaan henkilökohtaista opintopolkua ja valinnanvapautta.

Toisaalta verkko-ohjaaja pystyy tekemään samaa opiskeludataa analysoimalla paljonkin päätelmiä oppilaan etenemisen ennakkoinnista. Tätä dataa voidaan myös verrata muihin ja aiempiin opiskelijoihin ja

tämä kaikki voidaan visualisoida perinteisiä tilastoja paremmin hahmotettavaksi.

Kun opinnot ovat edenneet pidemmälle, VOPS:issa siirrytään seuraavaan vaiheeseen eli lukion ja / tai ylioppilaskirjoitusten suorittamiseen ja niiden aikatauluttamiseen. Tässä kohden VOPS toimii ajanhallinnan ja suunnittelun tukena.

Euroopan Sosiaalirahaston yhtenä painopistealueena ovat sujuvat siirtymät tällä ohjelmakaudella vuoteen 2020 asti. VOPS:in avulla voitaisiin mallintaa monipuolisesti opiskelijan jatko-opinto- ja ammattivaihtoehtoja.

Suomessa toimii Opetushallituksen ylläpitämä Opintopolku.fi-verkkopalvelu, jossa oppilaitokset ja korkeakoulut ylläpitävät koulutustensa tietoja. Sen avulla voi

esimerkiksi selailla eri aloja ja tutkintoja ja niiden sijaintipaikkoja, hakea koulutuksiin ja tutustua valintaperusteisiin.

Opintopolku.fi tarjoaa avoimen rajapinnan datanvaihdon (API). Sen avulla voitaisiin peilata automaattisesti ja reaaliaikaisesti opiskelijan suorittamia ja aikomia kursseja esimerkiksi haluttujen ammattien koulutusten valintaperusteisiin. Visuaaliseen HOPSiin rajapinnan kautta yhdistetyn Opintopolku-palvelun kautta opiskelija näkisi, mitä häneltä edellytetään, jotta hän voisi hakea tiettyyn koulutusohjelmaan ja oppilaitokseen. Dynaamisen VOPS:in avulla opiskelija ja ohjaaja voisivat yhdessä järjestellä opiskelijan opintopolkua haluttuihin suuntiin, eräänlaiseksi kartaksi opintojen etenemiselle. ■

FI

KARI HINTIKKA (USER)

Opiskelu-suunnitelmani
Opinto-rekisteri
Ylioppilaskirjoitukset
Jatko-opiskelu
Omat tiedot

Lukion pakolliset aineet

15 / 29

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ÄI	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○
RUB	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○
ENA	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○
MAB	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BI	●	●	○									
GE	●	○	○									
FY	●	○										
KE	●	○										

Valinnaiset aineet

15 / 29

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B3 Saksa	●	●	●	●	●							
TE	●											
OPO	●	●	○	○	○							

Otavan Opiston VOPS:in varhainen luonnosversio suomeksi.



Oppimisanalytiikka hälyttää toimimaan

Oppimisanalytiikasta on tulossa suosittu toiminto opiskelijahallinnon saralla. Sen avulla voidaan esimerkiksi seurata opiskelijoiden opintojen etenemistä, opintosuoritusten karttumista tai etsiä keskeyttämisvaarassa olevia opiskelijoita.

Tämä tutkimus suoritetaan Hämeen ammattikorkeakoulussa (HAMK) **Lasse Seppäsen** ja **Ville Hämäläisen** toimesta ja osana Poluttamo-hanketta. Myöhemmin mukaan tulee opo **Maija Kerola**. Kohderyhmänä ovat tietojenkäsittelyn ensimmäisen vuoden opiskelijat. Vuosittain opiskelijoita otetaan useita kymmeniä niin päivä- kuin verkko-opintoihin. Keskeyttämiset tapahtuvat useimmiten ensimmäisen vuoden aikana tai lopussa opinnäytetyö jää roikkumaan. Olisi tärkeä havaita ensimmäisen vuoden opiskelijoista aikaisin ne, jotka ovat keskeyttämisvaarassa.

Tietojenkäsittelyssä Moodle-oppimisalusta on paljon käytössä. Tämä antaa taustan niille algoritmeille, jotka tutkimuksessa on kehitetty. Moodlea käytetään hyvin paljon kahden ensimmäisen vuoden aikana jokaisella opinnolla, ja opiskelijoiden on käytännössä käytettävä sitä päivittäin.

HAMKin lukuvuosi jakaantuu neljään kahdeksan viikon periodiin. Yksittäinen päivä on jaettu kahteen osaan: 8.45-12.00 ja 12.45-16.00. Välissä on lounastauko. On luonnollista ajatella, että opiskelijat kirjautuisivat Moodleen ainakin kahdesti päivässä, jolloin viikossa tulisi ainakin 10 sisäänkirjautumista. Opiskelijat tekevät kuitenkin paljon ryhmätöitä, joten joidenkin opiskelijoiden on mahdollista myös seurata ryhmäläisiään Moodlen suhteen. On tavallista, että yksi ryhmäläinen tekee palautukset kaikkien puolesta. Tämä voi laskea ryhmäläisten sisäänkirjautumisten frekvenssiä, vaikka he muuten ottasivat aktiivisesti osaa opetukseen.



Tässä tutkimuksessa valittiin kynnyks-arvoksi viikoittaisten sisäänkirjautumisten seuraamisessa neljä kappaletta. Looginen päätelmä on, että jos opiskelija kirjautuu vain 0-3 kertaa sisään Moodleen, kaikki ei voi olla kunnossa. Tällöin hän kirjautuisi sisään vain alle 30 % ajasta.

Jos opiskelijan aktiivisuus laskee kesken opintojen, opintosuorituksia seuraamalla tämä havaittaisiin vasta paljon myöhemmin. Pahimmassa tapauksessa havainto tehtäisiin vasta seuraavan vuoden syksyllä. Tässä tutkimuksessa pyritään seuraamaan viikoittaisia sisäänkirjautumisia heti opintojen alusta asti ensimmäisen opintovuoden ajan päiväopiskelijoilla.

Tutkimus aloitettiin tutkimalla vuonna 2014 sisään tulleiden opiskelijoiden

ensimmäisen vuoden dataa. Pystyttiin rakentamaan algoritmi ja toimintatapa, jolla kyettiin luotettavasti havaitsemaan kaikki keskeyttämiseen päätyvät opiskelijat jo marraskuun lopussa. He saattoivat jatkaa opintojaan vielä vuoden vaihteen yli, mutta keskeyttivät kuitenkin. Algoritmi paljasti vain yhden ylimääräisen opiskelijan, jolla oli kerran viikossa alhainen sisäänkirjautumismäärä: hän oli ollut omalla lomalla Kreikassa viikon.

Syksyllä 2016 on rakennettu järjestelmä, joka seuraa sisäänkirjautumisia ja lähettää siitä opolle viikoittaisen koosteen alentuneen sisäänkirjautumismäärän opiskelijoista. Tätä kirjoitettaessa ollaan järjestelmää juuri ottamassa käyttöön, joten käyttökokemuksista tulee myöhemmin lisätietoa. ■

Yhtenäinen oppimisympäristö TVT-strategian tavoitteena

Uusi OPS avaa ovet kirjastojen, museoiden ja koulujen laajemmalle yhteistyölle. Kaikkiallinen oppiminen, laaja oppimisympäristö on arjen rikkaus, jota voidaan hyödyntää paremmin myös koulussa. OPSin laaja-alaisissa osaamisissa löytyy esimerkiksi seuraavia kohtia, joiden päälle yhteistyötä voidaan rakentaa:

- Monilukutaito
- Kulttuuriosaaminen
- Monilaiset oppimiskokonaisuudet ja ilmiöoppiminen
- Sähköisten opetusaineistojen käyttö
- TVT-taitojen kehittäminen ja kehittyminen

Mikkelissä opetustoimen TVT-strategiaa on työstetty yhdessä eri toimijoiden kanssa. Strategiatyöryhmään kuuluu opettajia, sivistystoimen johtoa, tieto- ja viestintäteknologian kehitysväkeä, kirjaston ja museon edustajia. Kaikkia ideoita on testattu oppilaiden kanssa ja palautteita käsitelty opettajien ja työryhmän kanssa. Kaupungin sisällä eri laitosten välillä on yhteistyömuotoja ollut jo pitkään, mutta strategiatyön ja OPS-uudistuksen yhteydessä koettiin, että niitä voidaan edelleen kehittää.

Mikkelissä saatiin yhteiseen käyttöön Seppo.io-pelialusta. Hankkeen aikana kir-

jastoväki osallistui opettajien kanssa Seppo-koulutukseen, jotta samoja työvälineitä voitaisiin käyttää sekä koulussa että kirjastossa. Oppilaiden olisi helpompi kokea kirjasto osana koulutyötä, kun väline olisi tuttu. Kevään 2016 aikana peliä pilotoitiin muutamien ryhmien kanssa ja kokemukset olivat positiivisia.

Jatkuvat leikkaukset vievät resursseja muun muassa museo- ja kirjastovierailuilta. Syrjäseutujen kirjastoja lakkautetaan, kirjastot siirtyvät yhä kauemmas oppilaista. Sama koskee museoita. Bussimatkat ovat kalliita, joten yhdellä reissulla hoidetaan useampi kohde kerralla.

Yhteistyö antaa uudenlaisia voimavaroja kulttuuriyöhön. Aikaisemmissa hankkeissa on tuotettu erilaisia oppimateriaalipaketteja oppilaitosten käyttöön esim. Kulttuuriperintö-hankkeessa tuotetut kokonaisuudet ovat vapaasti käytettävissä ei-kaupallisiin tarkoituksiin.

Tieto- ja viestintäteknologiaa käyttämällä voidaan lisätä kokemuksellisuutta. Virtuaalimuseot ovat yleistyneet viime vuosina ja teknologian kehittyminen lisää entisestään kokemuksellisuutta tuodessaan äänen, kuvan ja liikkuvan videotuotannon ja käytön kaikkien

ulottuville. 360-kuvat avaavat isot teokset ja tilat kävijälle laajemmassa mittakaavassa kuin kaksiulotteinen valokuva. Jännittävää on nähdä, mitä virtuaalitodellisuus ja lisätty todellisuus vielä tuovat meille. Tämän vuoden aikana olemme hankkeessa kokeilleet miltä VR-lasit tuntuvat, mutta opetuskäyttöön niitä ei ole vielä viety.

Kun erilaiset oppimisen ympäristöt yhdistyvät ja muodostavat yhden joustavan oppimisympäristön, päästään hyödyntämään kaikkien osaamista laajamittaisesti. Ammatitaitoiset toimijat tukevat oppimispolulla etenemistä. Yksilöllinen ja yhteisöllinen kasvu, oppiminen ja vuorovaikutus ovat keskiössä.

Mikkelin opetustoimen TVT-strategiatyö mahdollistaa tämän kehityksen.

Lue lisää!

Tulevaisuuden taitoja tekemässä:

<https://mikkeliops.net/>

KulttuuriPolku:

<http://www.mikkeli.fi/palvelut/kulttuuripolku>

Mikkelin koulujen Kirjastopolku:

<https://kirjastopolkumikkeli.wordpress.com/>

Kulttuuriperintö-hanke:

<https://sites.google.com/site/mikkelikulttuuriperinto/> ■



Tietotyötaidot ja digitaidot kehittyvät yhdessä

Työelämätaidot – myös 21. vuosisadan taidot – ovat olleet viime vuosina esillä opetuksen ja oppimisen yhtenä keskeisenä tavoitteena sisällön oppimisen ohella. Tavoitteena on opettaa oppilaille ja opiskelijoille sellaisia valmiuksia, joilla he selviytyvät paremmin sekä jatko-opinnoissa että työelämässä. Tosin välttämättä ei tiedetä, mitä nämä taidot voisivat olla eikä niistä ole selkeää ja yhteistä käsitystä. Myös yhteiskunnallisessa keskustelussa ja työelämän suunnasta odotetaan koulutuksen tuottavan uudenlaisia työelämävalmiuksia, mutta mitä? Puhutaan elinikäisen oppimisen valmiuksista ja toisaalta siitä, että nuoren on ymmärrettävä ottaa lakki pois päästä työpaikalla - aika laaja kirjo valmiuksia siis!

Omassa tutkimustyössämme olemme miettineet, mitä ovat sellaiset taidot, joita erityisesti tietotyössä tarvitaan, sillä tietotyö on se, jota suurin osa lukioista ja korkeasteelta valmistuvista tekee työkseen. Tietotyön vaatimukset ovat vaikeasti määriteltäviä. Teimme aihepiiristä tutkimusha-

kuja, ja niiden tutkimusten yhteenvedossa hahmottui kolme laajaa kyvykkyyden (kompetenssien) osa-aluetta: yksilöön liittyvät kyvykkyydet, esimerkiksi oppimisen taidot, tai asenteet, esimerkiksi sitoutuminen. Toisena ryhmänä olivat yhteisöön liittyvät kyvykkyydet, esimerkiksi sosiaaliset taidot, ja kolmantena tietoon liittyvät kyvykkyydet, esimerkiksi tiedon soveltamisen taidot. Nämä kolme ryhmää eivät ole vain tietotyön osaamista vaan yleensä ns. työelämätaitoja. Arvioituissa tutkimuksissa oli monesti vain yhdellä sanalla kuvattu odotettu kyvykkyys, esim. "team work" tai "social skills", joten näistä ei voi vielä konkretisoida vaadittua taitoa. Kun esimerkiksi puhutaan ryhmätyötaidoista, mitä tarkalleen tarkoitetaan? Sitäkö, että ihminen osaa toimia ryhmätyössä aktiivisesti ja kehittää yhteistä työtä, vai sitä, että osaa aikataulun mukaisesti tehdä oman irrallisen palansa työstä? Vaikuttaa siltä, että näiden laaja-alaisen taitojen konkreettinen sisältö opetuksen sisällöiksi on vasta muotoutumassa.

Digitaidot mainitaan luonnollisesti aina sellaisena kyvykkyytenä, jota koulusta valmistuvan on hallittava sekä työelämässä että jatko-opinnoissa. Vaikka osaamisen kehittyminen tietoisien opetuksen keinoin ei välttämättä vielä toteudu, todennäköisesti digitaidot ovat suunnilleen nuorten hallussa. Sen sijaan opiskelijoiden digitaidot mielekkään opiskelun tai työn apuna eivät suinkaan ole toteutuneet vaan opiskelijoiden osaaminen on heterogeenistä. Kiinnostavaa on, että parhaiten digitaidot kehittyvät juuri samalla tavalla kuin tietotyötaidot yleensä: pitkäkestoisissa, avoimissa oppimishankkeissa, joissa oppilaat tai opiskelijat ovat vastuussa sekä työskentelystä että sen suunnittelusta ja jossa yksittäisen oppiaineen sijaan yhdistetään osaamista useammasta oppiaineesta, käytetään hyväksi myös koulun tai oppilaitoksen ulkopuolista asiantuntemusta, ja hankkeessa käytetään mielekkäitä digitaalisia työvälineitä. Oppimistulosten saavuttamiseksi näitä hankkeita pitäisi toteuttaa kaikilla kouluasteilla, isoina ja pieninä projekteina, niin että



työskentelystä tulee arkista ja luontevaa. Opetushanke ei saa olla oppilaille tai opettajille Se Iso Juttu, jonka jälkeen kaikki tarvitsevat kuukauden levon.

Olemme omassa tutkimustyössä kehittäneet sekä tietotyötaitojen tutkimusta että niiden pedagogiikkaa, mm. juuri päättyneessä EU:n tukemassa KNORK-hankkeessa (Knowledge Work

Practices in Education, <http://knork.info>) ja meneillään olevassa ARONI-hankkeessa (Argumentative online inquiry, <https://blogs.sis.uta.fi/aroni/>)

KNORKissa Helsingin yliopiston ohella suomalaisia partnereita olivat Helsingin medialukio ja Metropolia ammattikorkeakoulu. Lisäksi Varia ammattioppilaitos toimi yhteistyössä hankkeen kanssa, samaten al-

kuvaiheessa opettajien työpajoihin osallistui opettajia myös Tapiolan ja Olarin lukioista. Osallistuvat opettajat suunnittelivat kurssija trialogisten periaatteiden mukaan yhteisissä työpajoissa. Kurssista on erilaisia kuvauksia hankkeen sivuilla <http://knork.info/website/re-use-library/>, osa on englanniksi, osa suomeksi. Samalla sivustolla on kuvauksia myös käytetyistä pilvipalveluista. ■

Tietotyötaitoja ilmiöpohjaisesta energia-hankkeesta

Helsingin medialukiosta KNORK-hankkeessa oli alkuvaiheessa aktiivisesti kolme opettajaa: kemian opettaja **Anni Kukko**, maantiedon ja biologian opettaja **Sakari Kannisto** sekä fysiikan opettaja **Tapani Savolainen**. He suunnittelivat yhteisen ilmiöpohjaisen kurssin, niin että kevään viimeisellä kurssilla kolmasosa ajasta käytetään energia-käsitteen tutkimiseen pienissä ryhmissä. Tavoitteena oli, että hankkeen aikana opiskelijat oppisivat tietotyötaitoja ja samalla saisivat energiasta laaja-alaisen ymmärryksen, yli yksittäisen oppiaineen. Kurssien aluksi opiskelijat ideoivat, mikä energiassa kiinnostaa – tämä toteutettiin kirjoittelemalla iPadeilla Padlet-virtuaaliseen, samalla kun vietettiin yhteistä makkarapaistailtapäivää. Ryhmät työskentelevät suhteellisen itsenäisesti koko jakson ajan käyttämällä Googlen kaikille avoimia välineitä, ja lopuksi tutkimusaiheista koottiin yhteinen Prezi-esitys. Kurssin aikana Fortumin edustaja kävi puhumassa aurinkoenergiasta kaikille ryhmille yhteisesti – esittäjä on ollut tosi onnistunut valinta ja hänen esityksensä varmasti motivoi opiskelijoita. Opiskelijoiden palautteet kokonaisuudesta olivat säännöllisesti hyvin kiittäviä: he kokivat oppivansa uudella tavalla ja uusia aiheita, he pitivät ryhmässä opiskelusta, he arvostivat ryhmätöitä, he kiittivät ulkopuolista asiantuntijaa ja ylipäänsä hanketta. Vaikeudet ovat liittyneet esimerkiksi tiedonhakuun: kun tutkimuskysymys on vaikea, siihen on vaikea löytää vastauksia. Ylipäänsä ongelmista tai haasteista annettiin paljon vähemmän palautetta kuin positiivisista seikoista. Myös opettajat olivat integroituun kokonaisuuteen tyytyväisiä, ja hanke on vähän muunneltuna toteutettu kolmesti.



Kuvassa vas. Sakari Kannisto, Tapani Savolainen ja Anni Kukko suunnittelemassa ensimmäistä toteutusta.

Digitaitoja aikuiskoulutukseen!



Kun Suomen eOppimiskeskuksen vetämä Open Päivitys -konsortio muutama vuosi sitten toteutti ensimmäisen koulutuskokonaisuuden vapaan sivistystyön opettajille, oli osallistujia vaikea saada mukaan. Aikuisväestön digitalisoituminen oli etenemässä, mutta vielä ei koettu suurta tarvetta sähköisten välineiden käyttöön.

Suuri muutos tapahtui kahdessa vuodessa. Digitaidot vapaassa sivistystyössä ja aikuiskoulutuksessa sai nopeasti täydet osallistujalistat. Jäimme kouluttajien kanssa miettimään, mikä muuttui näin nopeasti? Tuliko erilaiselle koulutustoteutukselle yhtäkkiä enemmän tilausta? Ovatko opiskelijat nyt valmiimpia käyttämään sähköisiä oppimisympäristöjä vai ovatko opettajat luottavaisempia käyttämään erilaisia välineitä?

Vapaan sivistystyön ja aikuiskoulutuksen opettajat ovat usein tuntiopettajia, osa opettaa oman työn ohessa, osa kiertää eri oppilaitoksissa. Pysyviä toimia on vähän. Pitkään VS-kentällä kouluttanut **Anne Rongas** kertoo, että aikuiskoulutuksen yksiköt hakevat nyt myös verkkopedagogiikan osaamista.

Heidän asiakkaansa kysyvät entistä enemmän verkkoon laajenevaa työskentelyä tai sähköisiä aineistoja. Jos yleisöluennon aloittaa QR-koodilla, moni tietää ja tuntee, mistä on kysymys. Mobiililaitte näkyy useammin myös muistiinpanovälineenä.

Webinaareista on tullut yhä useamman hyödyntämä mahdollisuus järjestää ja osallistua koulutukseen. Snellman-kesäyliopisto on mainio esimerkki tästä. Osa heidän verkkototeutuksistaan on ilmaisia, osa pienen maksun takana.

Kaiken kiireen keskellä kaivataan vastapainoksi rauhoittumista vapaa-ajalla ja harastuksissa. Kuten Otavan Opiston kouluttaja **Jari Sarja** sanoo, ihan niin kuin meillä on pikaruuan vastapainona *slow food*, tarvitaan pikaisten täsmäkoulutusten vastinpariksi hidasta koulutusta – *slow education*.

Slow education terminä sisältää **Holt, Grenier, Harrison-Greaves & Holtin** mukaan seuraavia asioita:

- Aikaa syväoppimisen kokemuksille ja konkreettiselle tuotoksille
- Oppimiskokemuksen perustana on ai-

kaa uteliaisuudelle, intohimolle ja reflektiolle

- Aikaa dynaamisille, yhteistoiminnallisille, demokraattisille ja oppimista tukeville suhteille

Kun yläpuolella olevaan listaan lisätään vielä elinikäisen oppimisen tavoitteet ja aktiivisena oppijana toimiminen, olemme aikailla oppimisen ytimessä.

Olemme keskustelleet opettajien kanssa paljon digitaalisuuden tarpeesta. Mitkä ovat ne kohdat, joissa digitaalisuus auttaa, milloin se kamppailee oppimista. Jokaisella aiheellakin on omat tarpeensa. Sama malli ei toimi kaikkialla. Bändikurssilla opettaja voi olla etänä paikalla, blogikurssilla verkkoklinikka auttaa ongelmatilanteissa, kiinalaisten karaktäärien opettaja tekee video-ohjeen sivellintekniikasta. Savenvallankurssilla tarvetta digivälineille ei välttämättä ole.

Opettajan pedagoginen osaaminen ja ymmärrys mikä rikastaa opetuksen ja innostaa oppimaan, on edelleen se opetuksen kivijalka, mutta digitaalisuus jatkaa ja laajentaa mahdollisuuksia oppimisen tueksi. ■

Arvioi tieto- ja viestintätekniset taidot.
Tunnista osaaminen ja kehittämistarpeet.
Kohdista koulutus oikein.



TIVIITTORI
työkalu tieto- ja
viestintäteknisten
taitojen arviointiin

Tiviittori on työkalu sekä yksilöllisten että ryhmien tieto- ja viestintäteknisten taitojen arviointiin. Työkalun mittarit soveltuvat niin perustaitojen kuin syvällisen tietotyöosaamisen testaamiseen. Tiviittori palvelee koulutuksen järjestäjiä ja henkilöstön kehittäjiä sekä toimii itsearviointin välineenä.

*Onko nuorilla riittävät
tieto- ja viestintätekniikan
valmiudet työelämään?*

*Millaiset ovat opettajienne
valmiudet digitaaliseen
toimintaan?*

*Tarvitsetteko kehityshankkeeseen
valmista kartoitustyökalua?*

Tutustu ja tilaa!

www.tiviittori.fi
tiviittori@tieke.fi • 09 4763 0300

Tiviittori sisältää kolme testivaihtoehtoa:

Tietoyhteiskunta- ja media- taidot



Digitaaliset välineet • Palvelut verkossa •
Palveluiden ja laitteiden turvallinen käyttö •
Yksityisyyden ja henkilökohtaisten tietojen
suojaaminen verkossa • Informaation haku •
Tekijänoikeudet • Yhteisöllisen median käyttö
ja verkkotyöskentely • Ergonomia ja hyvinvointi

Teknis- käytännölliset taidot



Laitteen hallinta ja ohjelmien yhteiset
ominaisuudet • Tekstinkäsittely • Taulukkolas-
kenta • Esitysgrafiikka • Kuvankäsittely • Infor-
maation haku ja hallinta • Palvelut verkossa •
Palveluiden ja laitteiden turvallinen käyttö •
Verkkotyöskentely • Ergonomia ja hyvinvointi

Tietotyön taidot



Informaation haku • Tiedon prosessointi ja
hallinta • Tiedon tuottaminen • Tietotyön
organisointi • Yhteisöllinen työskentely ja
viestintä verkossa • Palveluiden ja laitteiden
turvallinen käyttö tietotyössä

eEemeli 2017 – Liikuta & koukuta

Vuoden parasta digitaalista oppimiskäytäntöä etsivä eEemeli-laatu kilpailu käynnistyy tammikuussa 2017. Kilpailussa etsitään parhaita sovelluksia ja palveluita, jotka liikuttavat, koukuttavat tai liikuttavat ja koukuttavat oppimaan. Kilpailu järjestetään vuonna 2017 jo kuudennentoista kerran.

Vuoden 2016 aikana lisätty todellisuus ja virtuaalitodellisuus ovat tulleet Pokémon Go:n johdolla kaikkien tietoisuuteen. Samaan aikaan sekä psyykkisen että fyysisen hyvinvoinnin vaikutukset oppimiseen ovat nousseet laajasti esille keskusteluissa. eEemeli-kilpailussa halutaan palkita liikuttava, innovatiivinen ja sekä sisällöltään että toiminnallisuudeltaan laadukas oppimista edistävä tuote tai palvelu.

Kilpailun tarkemmat tiedot ja kriteerit julkaistaan eOppimiskeskuksen sivuilla loppuvuodesta. Ilmoittautuminen käynnistyy tammikuussa 2017.

Lisätietoja:

www.eoppimiskeskus.fi/eemeli

www.facebook.com/eEemeli.kilpailu/



SUOMEN
eOPPIMISKESKUS RY

Edessä juhluvuosi

Suomen eOppimiskeskus ry perustettiin vuonna 2002 suomalaisen verkko-opetusalan toimintakentän kehittämiseksi. Yhdistyksen taustalla olivat alan aktiiviset toimijat, jotka kokivat tarvitsevansa yhteisen foorumin mahdollistamaan hyvien käytänteiden ja toimintakentän kehittämisen sekä edistämään keskinäistä tiedonvaihtoa.

Vuonna 2002 mobiilitekniikka teki tuloaan ja kehitysrahaa koulutuksen tehostamiseen oli runsaammin kuin tänä päivänä. Monet koulutushankkeet alkoivat ja loivat pohjaa nykyisille koulutusmalleille. Nyt suunta on ryhmäkeskeisestä oppijälähtöiseen, entistä kohdennetumpaan koulutukseen. Tulevaisuus tuo meille käyttöön mm. tekoälyn, lisätyn todellisuuden ja robotiikan runsaslukuisine mahdollisuuksineen.

Teknologian muutokset yhdessä kiihtyvän työtahdin kanssa vaativat työntekijöiltä, kouluttajilta ja työympäristöiltä uudenlaisia toimintatapoja. EVA:n Robotit töihin -raportti toteaa suunnan olevan rutiinisuuorituksista kohti luovaa ongelman ratkaisua ja monimutkaista viestintää.

Koulutuksen tulee siis olla tehokasta, sisällöt saatavilla erilaisissa muodoissa eri päätelaitteilla. Työntekijän täytyy osata tehdä itsenäisiä päätöksiä oman osaamisensa kehittämiseksi - koulutusosaamisesta tulee osa jokaisen työelämätaitoja.

Juhlavuotenaamme haluamme avata keskustelun uudestaan ja tukea yhdessä kehittämisen ja kokeilun ilmapiiriä, joka verkko-oppimisen alalla oli jo vuonna 2002 yhdistyksen alkutaipaleella.

Tule mukaan juhlintaamme – liity jäseneksi!

<http://eoppimiskeskus.fi/jasenyys>



SUOMEN eOPPIMISKESKUS RY

e-oppimisen edistäjä ja verkottaja

Suomen eOppimiskeskus ry on valtakunnallinen yhdistys, joka edistää verkko-opetuksen ja digitaalisten opetustoteutusten käyttöä, tutkimusta ja kehittämistyötä yrityksissä, oppilaitoksissa ja muissa organisaatioissa. Yhdistyksen

tavoitteena on luoda monimuotoisia toimintaedellytyksiä ja aktivoida jäseniä korkealaatuisten verkko-opetusratkaisujen kehittämiseen ja käyttöön. Yhdistys toimii verkko-opetusta toteuttavien, käyttävien ja kehittävien yhteisöjen ja henkilöiden

yhteistyöfoorumina. Yhdistys ei kilpaile alan muiden toimijoiden kanssa vaan pyrkii saamaan aikaan aitoa yhteistyötoimintaa, toimien samalla puolueettomana ja voittoa tavoittelemattomana eOsaamisen alan edistäjänä.

Suomen eOppimiskeskus ry | Hallitus 2016

Puheenjohtaja

Ville Venäläinen | Otavan Opisto

Varapuheenjohtaja

Ari-Matti Auvinen | HCI Productions Oy

Varsinaiset jäsenet

Kirsti Timperi | TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry
Esa Jalonen
Jaana Kullaslahti | Hämeen ammattikorkeakoulu HAMK
Jari Harvio | Hämeenlinnan kaupunki
Leena Vainio
Jarmo Viteli

Varajäsenet

Esko Lius | Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnia
Irma Mänty | Laurea
Heidi Husari | Rateko
Petri Virtanen | Mediamasteri
Harto Pönkä | Innowise
Päivi Timonen | HUMAK
Sakari Eränen
Maarit Hynninen-Ojala
Juha Särestöniemi
Esa Jalonen
Sakari Eränen

**Neuvottelukunnan ja eOppimisen
foorumin puheenjohtaja**
Tarmo Toikkanen



Ville Venäläinen



Ari-Matti Auvinen



Tarmo Toikkanen

Suomen eOppimiskeskus avaa ovet uusille tuulille e-oppimisessa

Tietopalvelut

Suomen eOppimiskeskus tarjoaa ajankohtaista tietoa alan kehityksestä. Verkkosivujemme kautta löydät mm. alan tuoreimmat uutiset, tapahtumat, julkaisut ja linkit.

Verkostot

Suomen eOppimiskeskus verkottaa e-oppimispalveluiden tuottajat ja

käyttäjät - jäsenenä osallistut digitaalisen oppimisen toimialan kehittämiseen.

Tukipalvelut

- SeOppi-lehti on ainoa e-oppimisen alalla ilmestynyt jäsenlehti. Se tavoittaa alan asiantuntijat, yritykset ja yhteisöt.
- eEemeli-kilpailu on vuosittain jär-

jestettävä laatukilpailu kotimaisille e-oppimisen tuotteille. eEemelin avulla nostetaan esiin korkeatasoisia ja innovatiivisia e-oppimisratkaisuja.

- eOppimisen laatumerkki kannustaa toimialaa sisäiseen laatutyöhön. Laatuksiteerit tuodaan osaksi tuotteiden ja palveluiden toteuttamista.

Yhteystiedot ja henkilöstö

Toimiston yhteystiedot

e-mail | info@eoppimiskeskus.fi
Viipurintie 4 | 13200 Hämeenlinna
puh. | +358 40 827 6378

Henkilöstö

Kaisa Honkonen | projektikoordinaattori
050 595 4573
kaisa.honkonen@eoppimiskeskus.fi

Niina Kesämaa | projektiassistentti
040 827 6378
niina.kesamaa@eoppimiskeskus.fi

Piia Keihäs | projektikoordinaattori
Äitiyslomalla 1.10.2016 alkaen

Titi Tamminen | toiminnanjohtaja
040 869 6306
titi.tamminen@eoppimiskeskus.fi

Projektihenkilöstö

Projekteissa työskentelevät tavoittaa info@eoppimiskeskus.fi-osoitteen kautta.

Suomen eOppimiskeskus verkossa

[www | eoppimiskeskus.fi](http://www.eoppimiskeskus.fi)
[www | facebook.com/seoppi](https://www.facebook.com/seoppi)
[www | twitter.com/eoppimiskeskus](https://www.twitter.com/eoppimiskeskus)
[Wiki | wiki.eoppimiskeskus.fi](https://wiki.eoppimiskeskus.fi)



Niina Kesämaa



Kaisa Honkonen



Titi Tamminen

Liity nyt jäseneksi!

Suomen eOppimiskeskus ry:n yhteisöjäsenet

Members of the Association of Finnish eLearning Centre

Päättävät yhteisöjäsenet | Organization members:

Alfasoft Oy
www | alfasoft.fi

Ambientia Oy
www | ambientia.fi

ComTraining Oy
www | comtraining.fi

Didactec Oy Ltd.
www | didactec.fi

Discendum Oy
www | discendum.com

e-Oppi Oy
www | e-Oppi.fi

Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnia/InnoOmnia Omnia, The Joint Authority in Education in the Espoo Region: InnoOmnia
www | innoomnia.fi

FlowBox Oy
www | flowbox.fi

HCI Productions Oy
www | hci.fi

Hämeen ammattikorkeakoulu
HAMK University of Applied Sciences
www | hamk.fi

Hämeenlinnan kaupunki
City of Hämeenlinna
www | hameenlinna.fi

Ilona IT oy
www | ilonait.fi

Innowise
www | innowise.fi

itslearning AS
www | itslearning.fi

Jyväskylän ammattikorkeakoulu
JAMK University of Applied Sciences
www | jamk.fi

Kinda Oy
www | kinda.fi

Kopiosto ry
www | kopiosto.fi

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea University of Applied Sciences
www | laurea.fi

Lentävä liitutaulu Oy
www | lentavaliitutaulu.fi

Linnan Kehitys Oy
www | linnan.fi

Mediamaisteri Group
www | mediamaisteri.com

Metaverstas Oy
www | metaverstas.fi

Metropolia Ammattikorkeakoulu Oy
Helsinki Metropolia University of Applied Sciences
www | metropolia.fi

Mikrolinna Oy
www | mikrolinna.fi

Nethunt Oy

Otavan Opisto, Internetix
Otava Folk High School, Internetix
www | internetix.fi

Otavan Opiston Osuuskunta
www | oosuuskunta.fi

Pedapoint Oy
www | pedapoint.fi

Promotor Solutions Oy
www | promotor.fi

Qridi Oy
www | qridi.fi

Rakennusteollisuuden koulutuskeskus RATEKO
www | rateko.fi

Sanoma Pro Oy
www | sanomapro.fi

Somea Oy
www | somea.org

Suomen avoimien tietojärjestelmien keskus
- COSS ry
www | coss.fi

Suomen Humanistinen Ammattikorkeakoulu Oy
www | humak.fi

Suomen oppimispelit ry
www | suomenoppimispelit.fi

TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry TIEKE
Finnish Information Society Development Centre
www | tieke.fi

Typing Master Finland Oy
www | typingmaster.com

Valopi Oy
www | valopi.fi

Velis & Remis Oy
www | velisetremis.com

Kannattavat yhteisöjäsenet | Supporting members:

3T Ratkaisut Oy 3T Results Ltd.
www | 3tratkaisut.fi

Digital Lessons Finland Oy
www | digitallessons.com

Festo Oy, Didactic
www | festo.fi

Helsingin yliopiston koulutus- ja kehittämispalvelut
www | hyplus.helsinki.fi

Länsirannikon Koulutus Oy WinNova
www | winnova.fi

Mikkelin ammattikorkeakoulu
www | mamk.fi

Opintokeskus Sivis
www | ok-sivis.fi

Taloudellinen tiedotustoimisto ry
www | tat.fi

Tampereen aikuiskoulutuskeskus
www | takk.fi

Turun yliopisto
www | utu.fi

Vero-opisto
www | vero.fi

VR Koulutuskeskus
www | vrkoulutuskeskus.fi