



Co-funded by
the European Union



ERASMUS+ CBHE Project # 101177299-eCAMPUS-EDU-2024-CBHE

“Fostering Socially Distanced and Inclusive on Campus Education in Armenian HEIs”

DIGITAL COMPETENCE NEEDS ANALYSIS REPORT OF ARMENIAN UNIVERSITIES

Results of the Surveys on Teaching Staff Digital Competence Needs
Assessment and Students Digital Learning Needs Assessment

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are, however, those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Education and Culture Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

YEREVAN 2025

Copyright © 2025 - eCAMPUS. All rights reserved
Any use of this document requires proper citation of the source and acknowledgment of the ERASMUS+ eCAMPUS project

Contents

Section 1: General Information	5
1.1: Teachers' characteristics	5
1.2: Students' characteristics	7
Section 2: Digital Competencies and Technologies in Teaching, Learning & Assessment (TLA)	10
2.1. Digital competencies and technologies currently applied	10
2.2. Level of need for developing digital competencies and technologies	12
Section 3: Technologies and Facilities Supporting Digital TLA	15
3.1. Technologies and facilities currently applied to support digital TLA	15
3.2. Usefulness of the technologies and facilities supporting digital TLA	18
Section 4: Teaching and Learning (Study) Materials	20
4.1. Study materials currently in use	20
4.2. Usefulness of the study materials for TLA	22
Section 5. Main Obstacles to Digital TLA	24
5.1 Main obstacles to digital TLA in HEIs	24
5.2. Teachers' previous participation in the training on digital TLA	24
5.3. Main topics of the Teachers' previous training	25
Section 6: Additional Information Provided by Teachers and Students	26
6.1: Teachers' responses	26
6.2: Students' responses	26
Conclusions and Recommendations	28
Conclusions	28
Recommendations	29
References	29
Appendices	30
Appendix 1: Temperature Map Analysis of Response Patterns	30
Appendix 2: Teaching Staff Digital Competence Development Needs Assessment Questionnaire (English)	31
Appendix 3: Teaching Staff Digital Competence Development Needs Assessment Questionnaire (Armenian)	38
Appendix 4: Student Digital Learning Needs Assessment Questionnaire (English)	46
Appendix 5: Student Digital Learning Needs Assessment Questionnaire (Armenian)	52

Introduction

This report presents the findings of a comprehensive survey conducted in April 2025 as part of the "Erasmus+ eCAMPUS" programme, examining digital competence proficiency across eight major universities in the Republic of Armenia (seven public and one private institutions). The survey was designed to systematically evaluate digital proficiency level, learning infrastructures and digital competency needs of teaching staff and students within Armenian higher education institutions.

The survey was designed to achieve the following primary objectives:

- To conduct a comprehensive assessment of digital competence proficiency and preferences among teaching staff at Armenian universities;
- To evaluate digital learning needs and preferences among students enrolled in Armenian universities.

The survey encompassed faculty and students from the following accredited institutions:

1. Yerevan State University (YSU)
2. Yerevan State Medical University after Mkhitar Heratsi (YSMU)
3. Armenian State Pedagogical University after Khachatyr Abovian (ASPU)
4. Northern University (NU)
5. National Polytechnic University of Armenia (NPUA)
6. Armenian State University of Economics (ASUE)
7. Brusov State University (BSU)
8. National University of Architecture and Construction of Armenia (NUACA)

Two distinct survey instruments were developed to capture perspectives from both teaching staff and students. The questionnaires incorporated both parallel questions for comparative analysis and role-specific inquiries tailored to each respondent group (detailed questionnaires available in Appendices 2-4).

The questionnaires were organized into the following thematic sections:

1. Section 1: Demographic and General Information
2. Section 2: Digital Competencies and Technologies in Teaching, Learning, and Assessment (TLA) Processes
3. Section 3: Technological Infrastructure Supporting Digital TLA
4. Section 4: Digital Teaching and Learning Materials
5. Section 5: Barriers to Digital TLA Implementation
6. Section 6: Additional Insights from Faculty and Students

Survey instruments were administered electronically via Google Forms platform and distributed through official institutional email systems to ensure comprehensive reach across all participating universities.

The table below shows the number of teacher and student survey respondents from each university.

N	Armanian HEIs	Teachers' responds	Students' responds
1	Yerevan State University (YSU)	211	164
2	Armenian State Pedagogical University (ASPU)	38	394
3	Yerevan State Medical University (YSMU)	109	118
4	Northern University (NU)	31	336
5	National Polytechnic University of Armenia (NPUA)	27	106
6	National University of Architecture and Construction of Armenia (NUACA)	17	1
7	Armenian State University of Economics (ASUE)	121	181
8	Brusov State University (BSU)	34	16
	Total	588	1316

The following limitations should be considered when interpreting the results:

Selection Bias: The online administration method may have resulted in a respondent pool with relatively higher baseline digital literacy levels, potentially skewing results toward more technologically proficient participants.

Response Rate Limitations: Due to the non-selective distribution method, response rates varied significantly across institutions, resulting in potentially unrepresentative sample sizes from each university.

Demographic Analysis Constraints: The current dataset does not permit segmentation by key demographic variables including age, gender, academic rank, or disciplinary affiliation, limiting the depth of analytical insights.

Despite these methodological limitations, the survey provides valuable baseline data for understanding digital competency needs within Armenia's higher education institutions. The findings serve as a foundation for future comprehensive qualitative and quantitative research initiatives and inform strategic planning for digital transformation in Armenian universities.

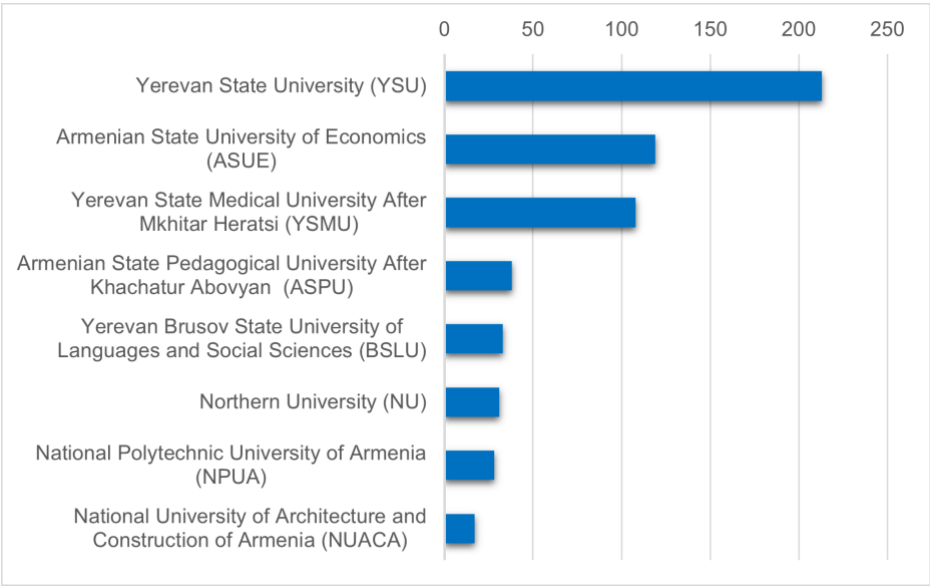
The following sections present survey findings from all eight participating institutions, incorporating comparative analysis between teaching staff and student responses, supported by appropriate data visualizations and statistical summaries.

Section 1: General Information

1.1: Teachers' characteristics

The questionnaire was sent online to the email addresses of all teachers at the 8 universities. 588 teachers participated in the survey. Of the participating universities, 7 are public and 1 - Northern University - is private. All universities are located in Yerevan. Yerevan State University (YSU) recorded the highest participation rate among teachers (36.29%), followed by Armenian State University of Economics (ASUE) (20.27%) and Yerevan State Medical University (YSMU) (18.40%). The other 5 universities had low participation rates.

Table 1. Number of teachers participating in the survey across 8 universities



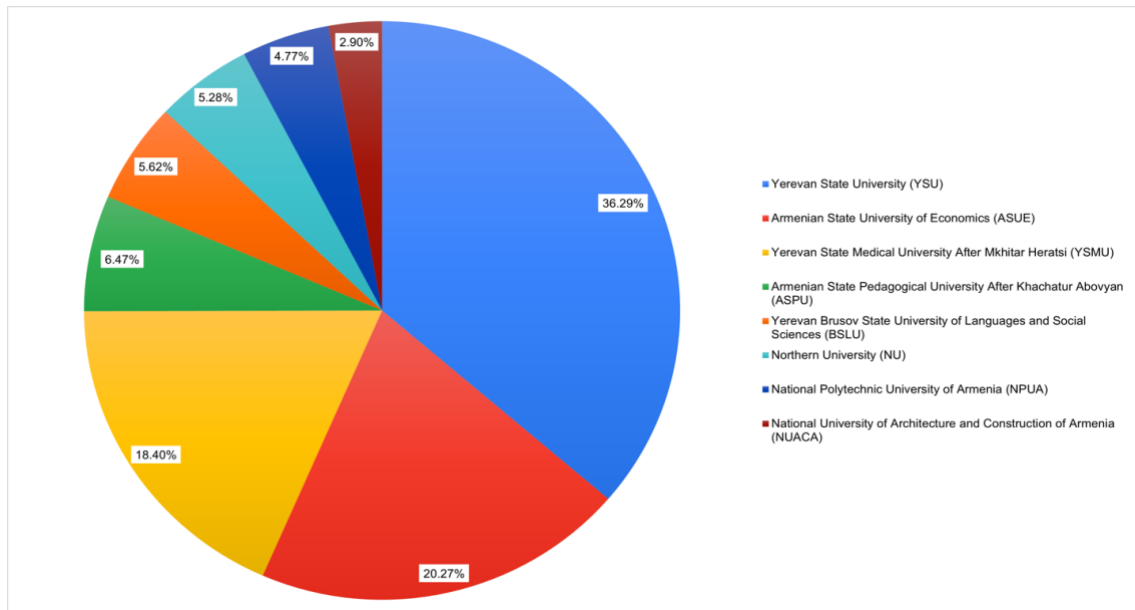


Image 1. Share of teachers participating in the survey across 8 universities

In terms of position, teachers (44.39%) and associate professors (36.39%) participated most actively. 12.59% of participants were assistant professors, and 6.63% were professors. This participation indicator proportionally reflects the general picture of Armenian universities. According to the RA Statistical Committee's report "Social Portrait of Armenia 2023", Armenian public universities employ 3,973 teachers, 2,434 associate professors, 909 assistant professors, and 679 professors¹.

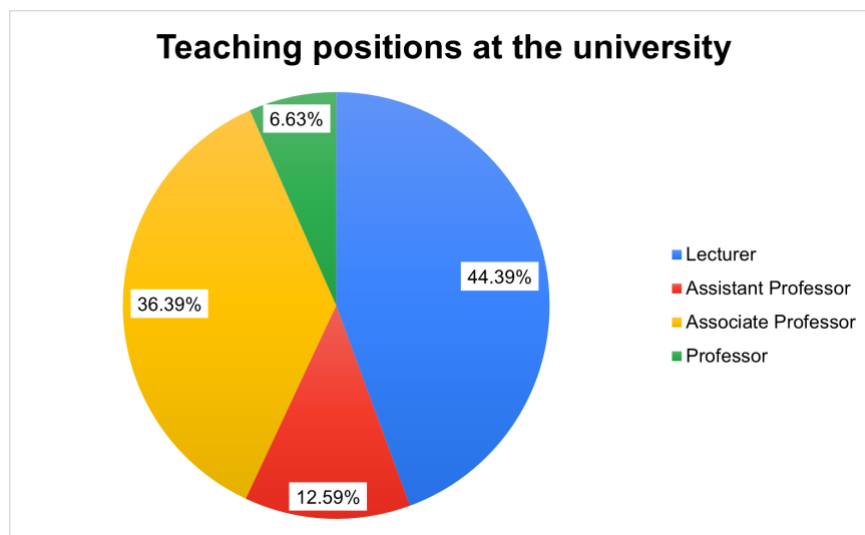


Image 1.1. Teaching positions at the university

Teachers aged 36-45 participated most actively in the survey (35.03%), followed by those aged 46-55 (27.21%). There are no official statistics on the age of teachers at Armenian public universities, but the active participation of those aged 36-55 who are in the middle

¹ Social Situation of RA in 2023, page 125

stage of their career is quite expected. 17.18% of survey participants were aged 20-35, 12.93% were aged 56-65, and 7.65% were teachers over 65 years old.

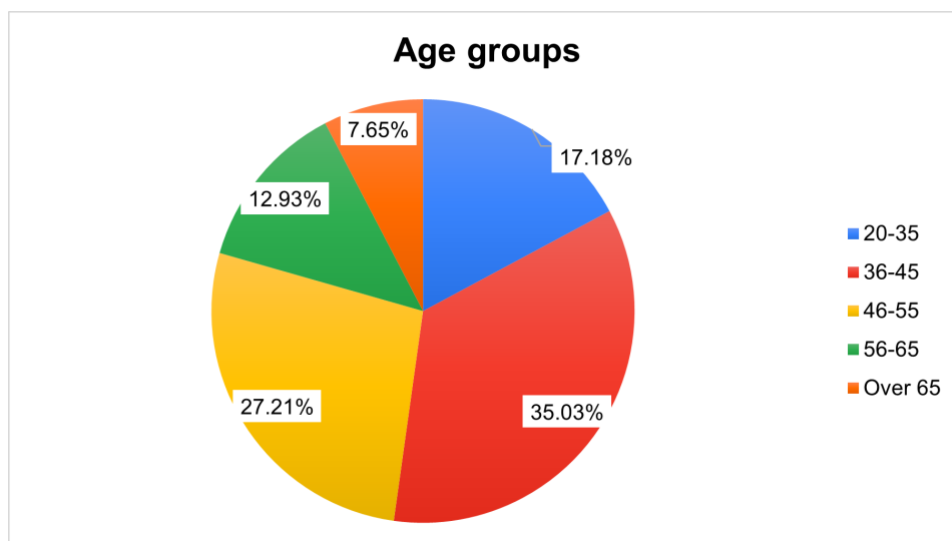


Image 1.2. Teachers age groups

The majority of teachers who participated in the survey were female (68.54%), which significantly differs from the average gender representation indicator of Armenia's teacher composition. According to the RA Statistical Committee data, approximately 58% of teachers at Armenian public universities are female, and 42% are male². Thus, female teachers participated much more actively in the survey.

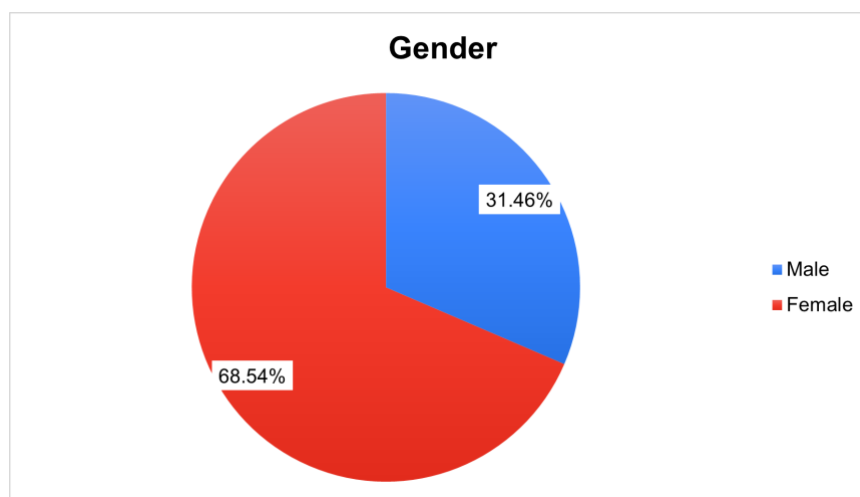


Image 1.3. Teaching staff gender

1.2: Students' characteristics

The questionnaire was sent online to the email addresses of students from 8 universities in Armenia. 1,316 students participated in the survey. In terms of representation by universities, a different picture was obtained from the participation of teachers. The

² Social Picture of Armenia - 2023, page 124

majority of students who took part in the survey represent two universities: Armenian State Pedagogical University (ASPU) with 29.93% and Northern University with 25.53%. In 2 universities, extremely low student participation was recorded. Only 16 students participated from V.Brusov State University (BSU), while only 1 student from the National University of Architecture and Construction of Armenia (NUACA). For the remaining 4 universities, moderate participation was recorded. Such differences can be explained by the fact that the coordinators of the more actively participating universities were not satisfied with only sending the questionnaire online and additionally appealed to students with a request to actively participate in the survey.

Table.2. Number of students participating in the survey across 8 universities

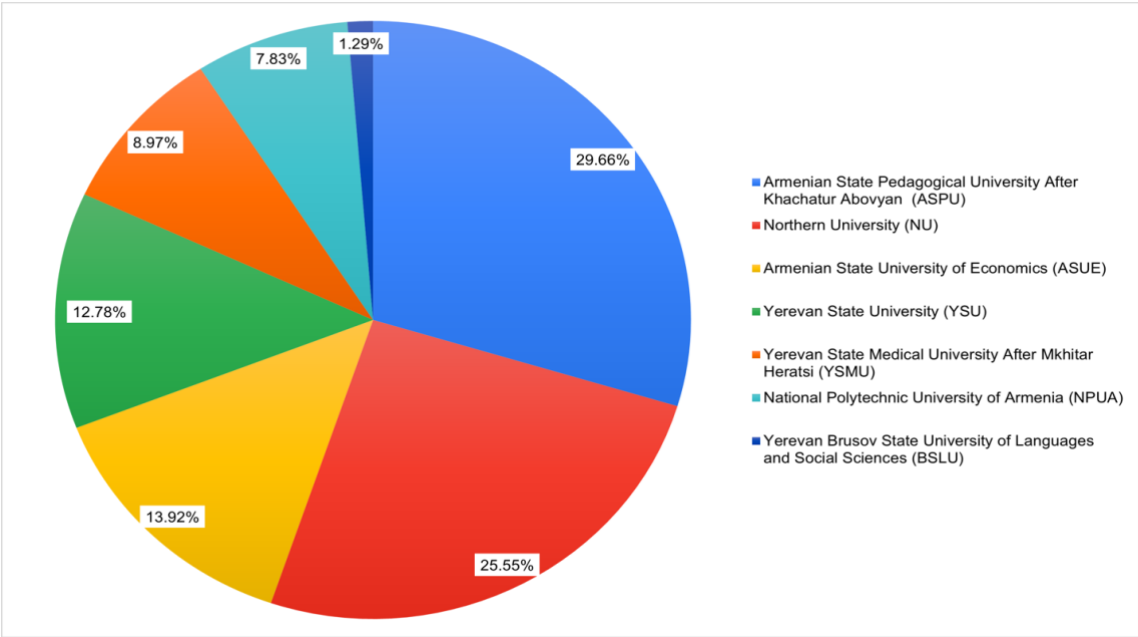
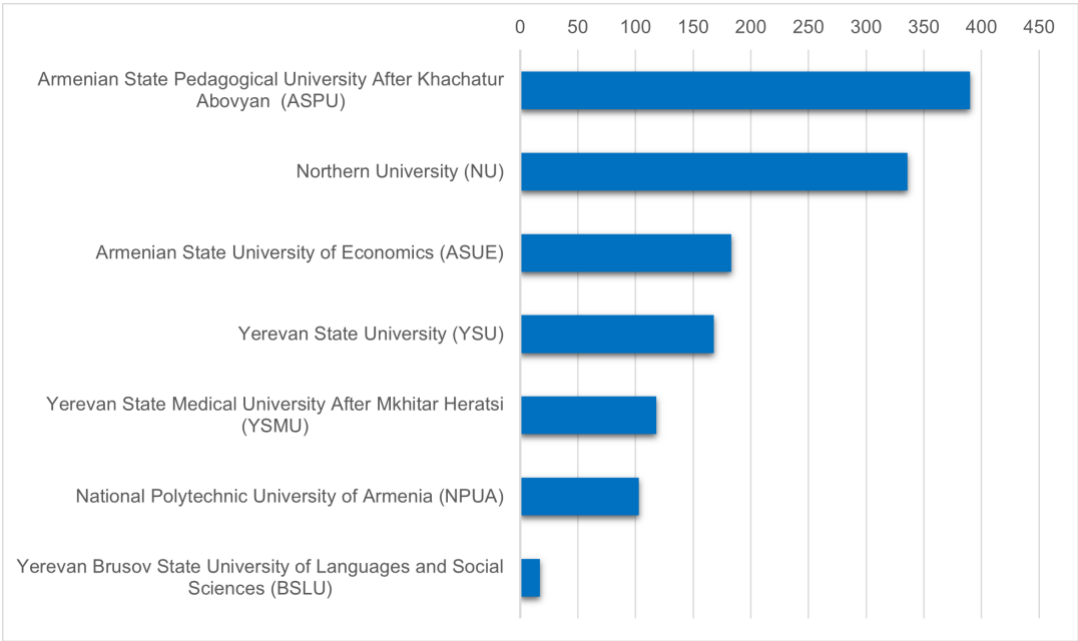


Image 2. Share of students participating in the survey across 8 universities

The overwhelming majority of students who participated in the survey - 88.52% - are studying at the bachelor's level, 10.65% at the master's level, and 0.84% at the doctoral level. These figures mainly reflect the representation of students studying in Armenian universities by educational level.

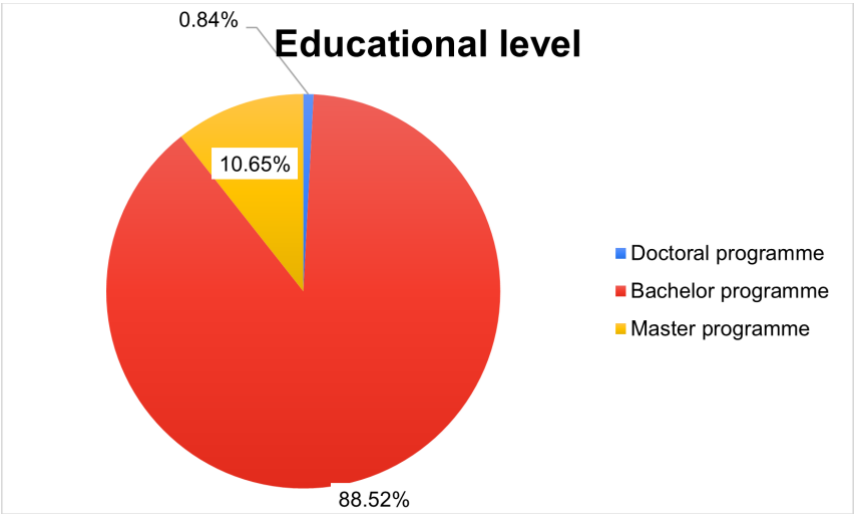


Image 1.4. Students educational level

There are significant differences in participation indicators by gender. 72.85% of participants are females, while only 56.40% of students in Armenian universities in the 2024-2025 academic year are females³. Such an indicator is expected, since in recent years, both worldwide and in Armenia, passive participation of males in the educational process and university life has been observed.

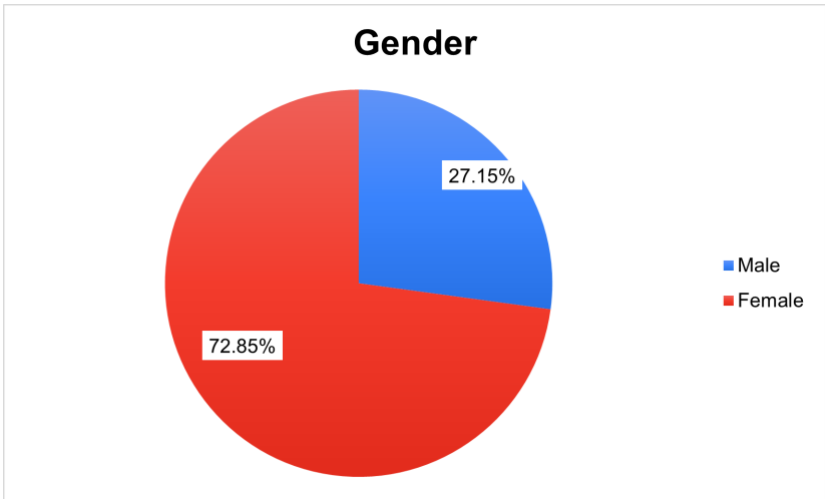


Image 1.5. Students gender

³ Socio-economic situation of the Republic of Armenia in January-March 2025, page 254

Section 2: Digital Competencies and Technologies in Teaching, Learning & Assessment (TLA)

2.1. Digital competencies and technologies currently applied

The teachers and students who took part in the survey were given 19 options for the application of digital competencies and technologies in teaching, learning, and assessment processes. The teachers were given 5 additional options for their use, which related only to their work. Out of the 19 options for digital technology application, teachers chose 15 more often than students. Students mentioned the application of the other 4 options more than teachers. For the most part, the differences are not large, but in the case of several options, significant differences were recorded between teachers and students. More than 60% of teachers indicated that they use digital technologies to provide individual and group counseling to students. Meanwhile, around 38% of students chose this option. A difference of more than 20% was also recorded in the case of the 5th option. Around 80% of teachers indicated that the selection of digital resources corresponds to learning objectives, methods, and context. However, only 58% of students chose this option. The 19th option is very important, which is about the extent to which digital technologies are used for the active and creative engagement of students in subject teaching. Around 57% of teachers chose this option. However, only 32% of students chose this option. Both teachers and students responded most to the option "Digital technologies are used for communicating with students on organizational matters," which was the first in the questionnaire. This option was chosen by around 90% of teachers and around 70% of students. Thus, digital technologies are used most in universities for communicating with students. Although this option is the most widespread in both teachers' and students' responses, there is still a difference of around 20% between teachers' and students' responses. Such differences recorded between teachers and students can be explained by the fact that presumably more teachers who use digital technologies participated in the survey. While students' responses were based on more general observations without focusing on individual teachers. It is concerning that very few teachers (around 32%) and students (around 28%) indicated that digital technologies are used for providing feedback. Nevertheless, in the case of 4 options, students' choice constituted a larger number. However, the differences are not large. The largest difference was recorded in the case of the 23rd option. Around 27% of students indicated that teachers use digital technologies to ensure students' physical and emotional well-being. Only 19% of teachers chose this option. A larger proportion of students chose the option that teachers select appropriate learning methods for solving digital problems. But a smaller number of teachers chose this option. It is interesting that a larger number of students indicate that teachers choose digital technologies to ensure students' individual learning trajectory. This plays an important role in the learning process. Nevertheless, a small number of students chose such an option - around 22%. Of all responses, teachers and students chose the least the option of using digital technologies for hybrid learning purposes. This can be explained by the fact that the implementation of hybrid education in Armenia is not legally regulated.

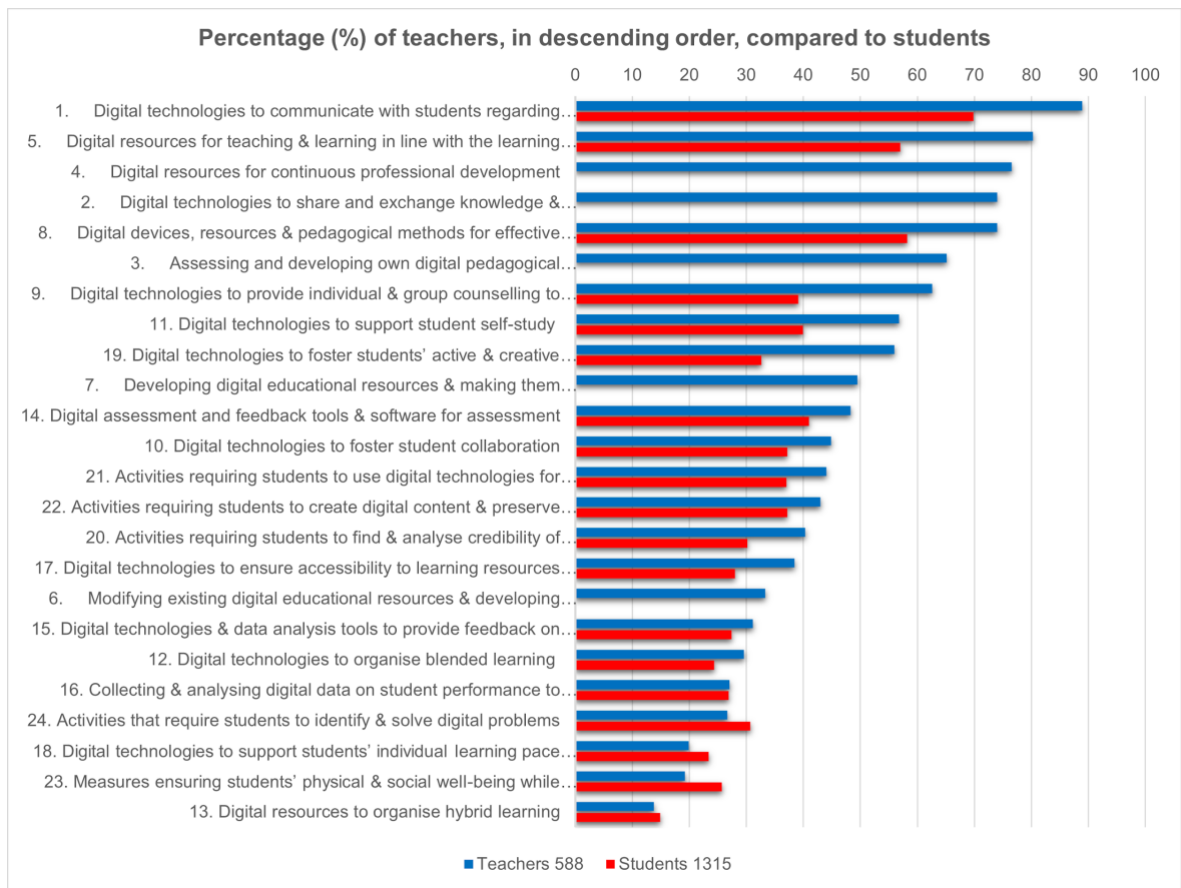


Image 2.1.1. Percentage (%) of teachers, in descending order, compared to students

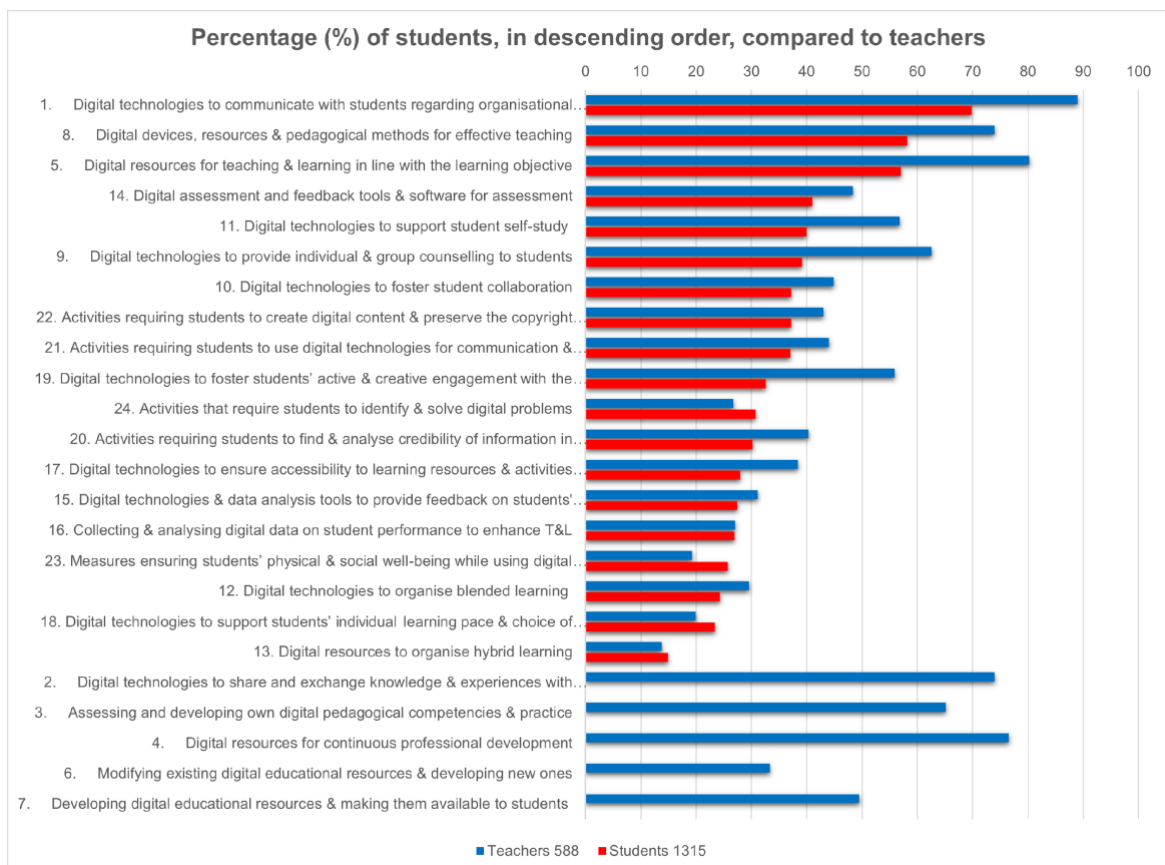


Image 2.1.2. Percentage (%) of students, in descending order, compared to teachers

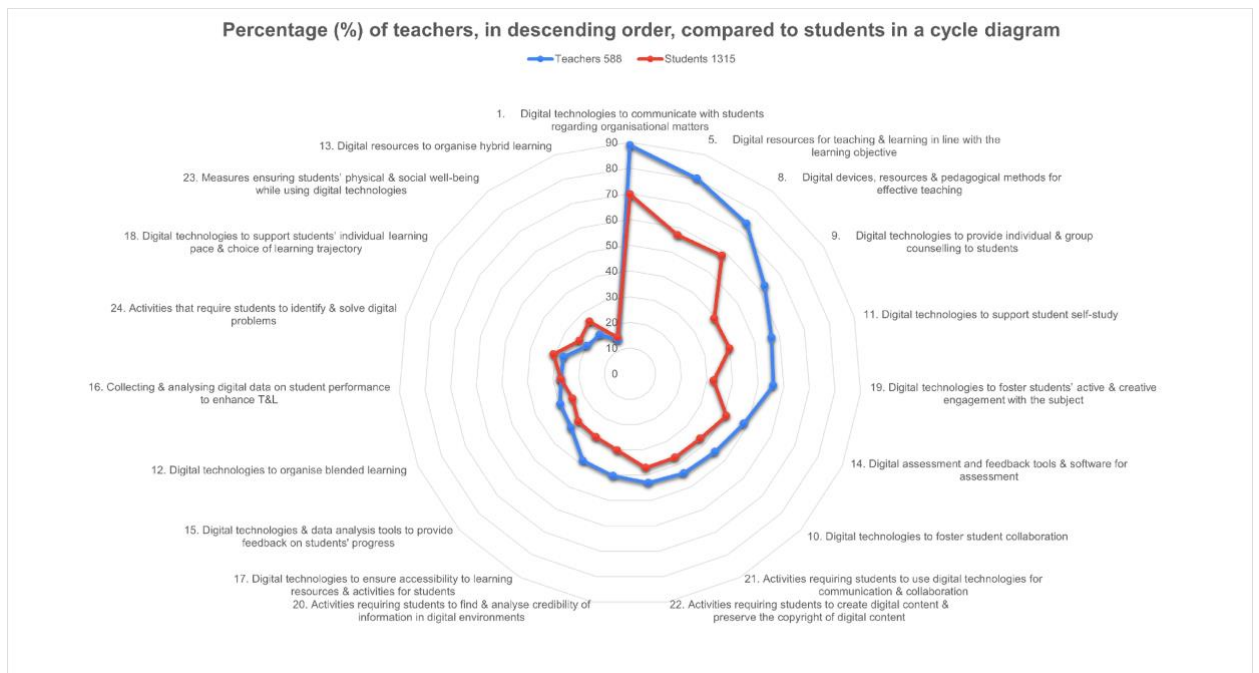


Image 2.1.3. Percentage (%) of teachers, in descending order, compared to students in a cycle diagram

Within the framework of the research, teachers were given 5 additional options that related to their professional activities. Around 78% of teachers indicated that they use digital technologies for professional development purposes. Around 75% indicated that they use digital technologies for sharing knowledge and experience with colleagues.

Survey participants were also allowed to choose other options for digital technology application that were not included in the proposed 19 options. Several teachers indicated that they use digital technologies for teaching arts, preparing videos, and conducting research work.

Students noted that not all teachers apply digital technologies.

2.2. Level of need for developing digital competencies and technologies⁴

Within the framework of the research, participants were asked to indicate the digital competencies and technologies that they need to develop. Here, the opposite picture was recorded. In all options, a greater number of students indicated that they have a need to develop the competencies and technology given. The needs assessment was carried out on a 0-3 scale, where 3 means great need, 0 means absence of need. Students indicated as the greatest need the use of digital tools, resources and pedagogical methods for effective teaching (around 2.2). This need was also highly rated by teachers (around 1.8). For both students and teachers, the second greatest need is matching the selection of digital resources to learning objectives, methods and

⁴ This indicator (weighted average rating) is calculated by multiplying the number of people who gave ratings of 0, 1, 2, and 3 by the corresponding rating, summing these products, and dividing by the total number of respondents. For example: $(0 \times 10 \text{ people} + 1 \times 20 \text{ people} + 2 \times 30 \text{ people} + 3 \times 20 \text{ people}) / (10 + 20 + 30 + 20) \text{ people} = 140 / 80 \text{ people} = 1.75$ (out of a maximum of 3).

context. The largest difference between students' and teachers' needs was recorded around the 1st option. This option relates to the application of digital tools for organizing communication with students. Students rated this need as 2.1, while teachers rated it as 1.6. In the case of both students and teachers, the lowest need related to organizing hybrid and blended learning. Although hybrid and blended learning are very important, probably the legislative regulations are the reason why their importance is not recognized. Regarding the needs related to actual teaching activities, the greatest need is the use of digital technologies for professional development purposes. The second important need is the assessment and development of digital pedagogical competencies and practices.

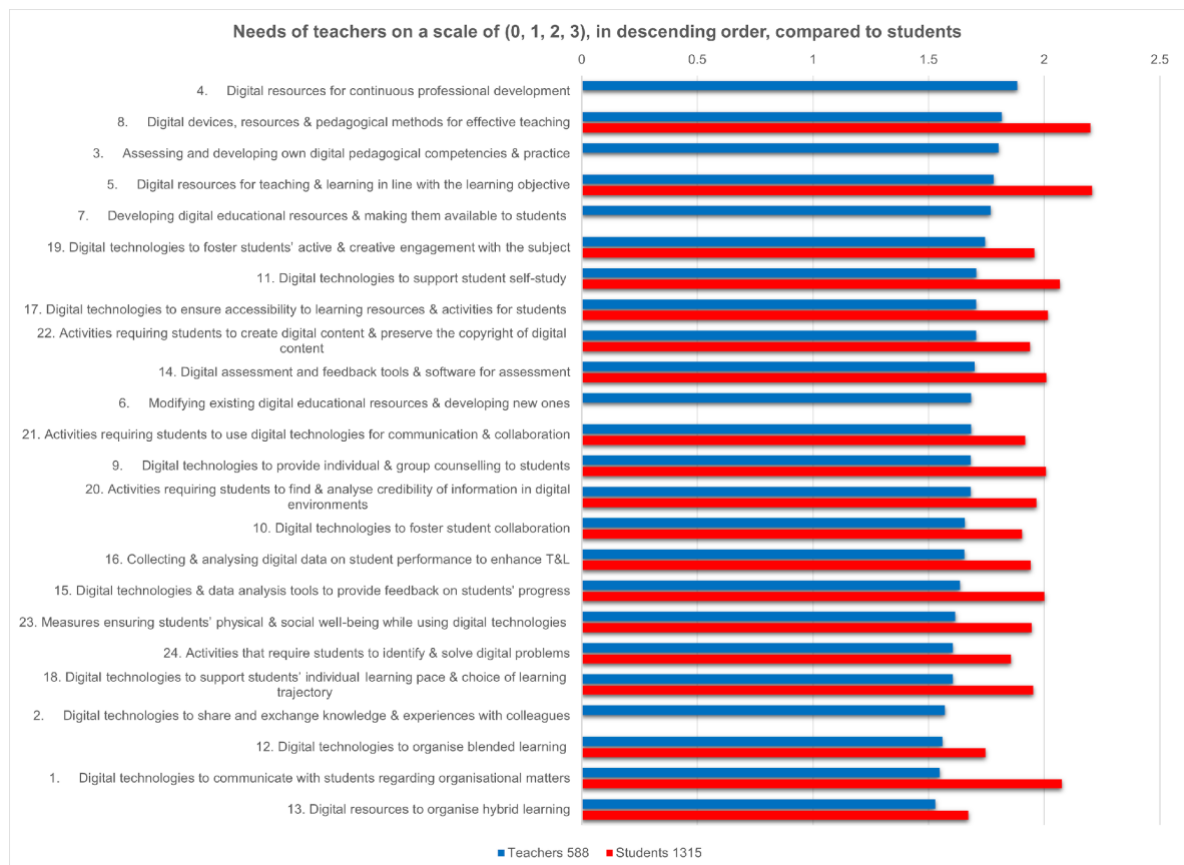


Image 2.2.1. Needs of teachers on a scale of (0, 1, 2, 3), in descending order, compared to students

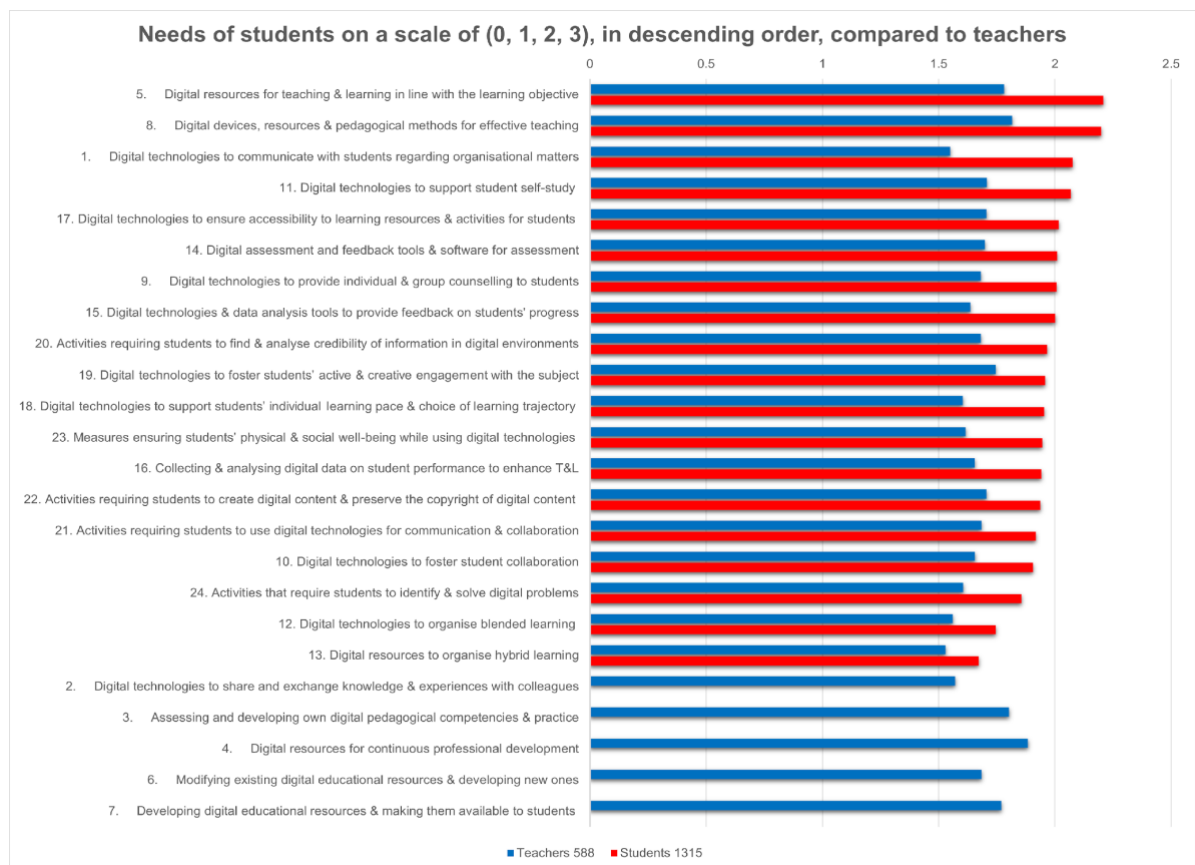


Image 2.2.2. Needs of students on a scale of (0, 1, 2, 3), in descending order, compared to teachers

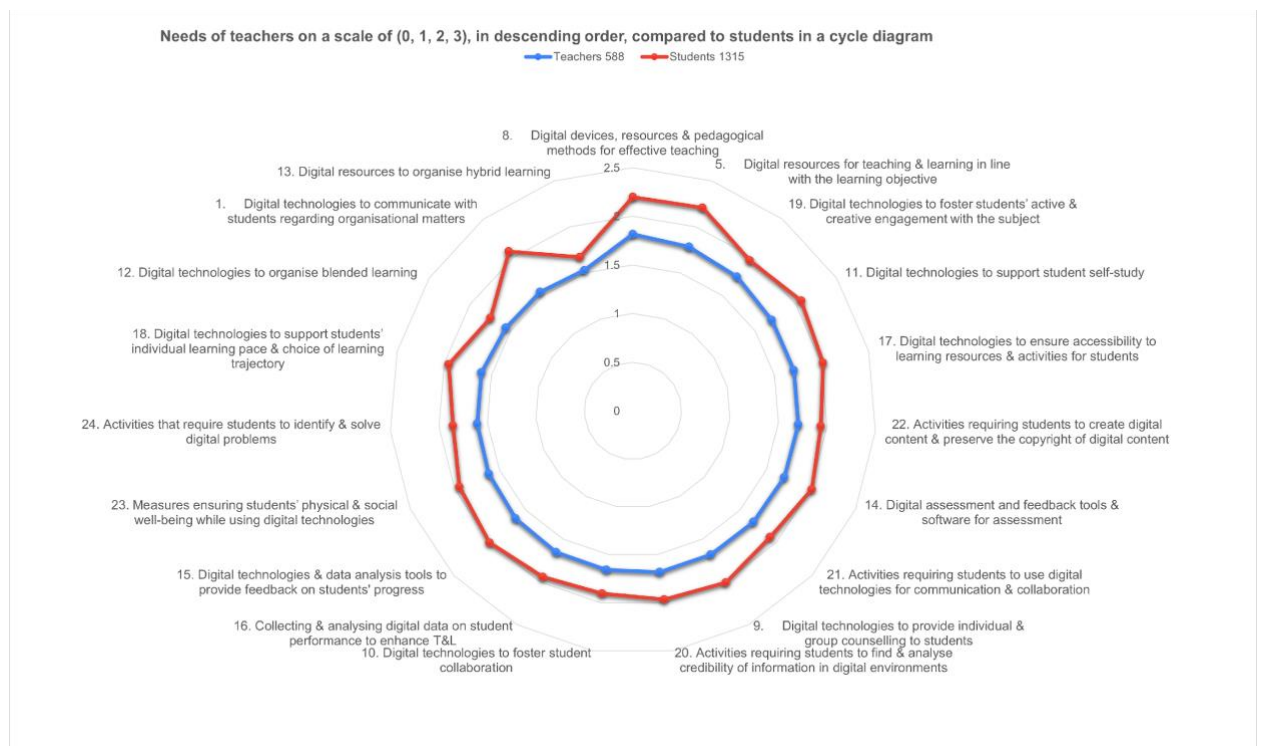


Image 2.2.3. Needs of teachers on a scale of (0, 1, 2, 3), in descending order, compared to students in a cycle diagram

Section 3: Technologies and Facilities Supporting Digital TLA

3.1. Technologies and facilities currently applied to support digital TLA

In the section regarding technologies and infrastructure supporting digital teaching, learning and assessment, some responses that are difficult to explain have been recorded. Specifically, around 80% of teachers indicated smartphones as the most widely used technology. Meanwhile, among students, the most common response was Learning Management Systems (LMS) at around 72%. Among teachers, the second most common response was the laptop, tablet, computer option (around 71%). This means that our university teachers use smartphones more than computers, which is concerning given the limited capabilities of smartphones compared to computers and tablets. It is interesting that the rate of smartphone use among students is lower than among teachers (around 49%). The rate of computer and tablet use is also low at around 30%. In teachers' responses, large numbers consist of Learning Management Systems (LMS) (around 70%), Virtual classrooms (around 69%), and scanner-printer-copier device usage (around 68%) options.

Among the options least chosen by teachers and students (below 20%) are electronic portfolios, which is concerning since they are important tools for teaching and learning, and Learning Management Systems (LMS) provide the opportunity to ensure them. The other concerning data is that only 11% of teachers chose the Artificial intelligence tools for feedback integrated with learning management platforms option. Among students, this indicator is around 15%. More than 50% of teachers indicated that they use Artificial Intelligence in the learning and lesson planning process. This option was chosen by around 38% of students.

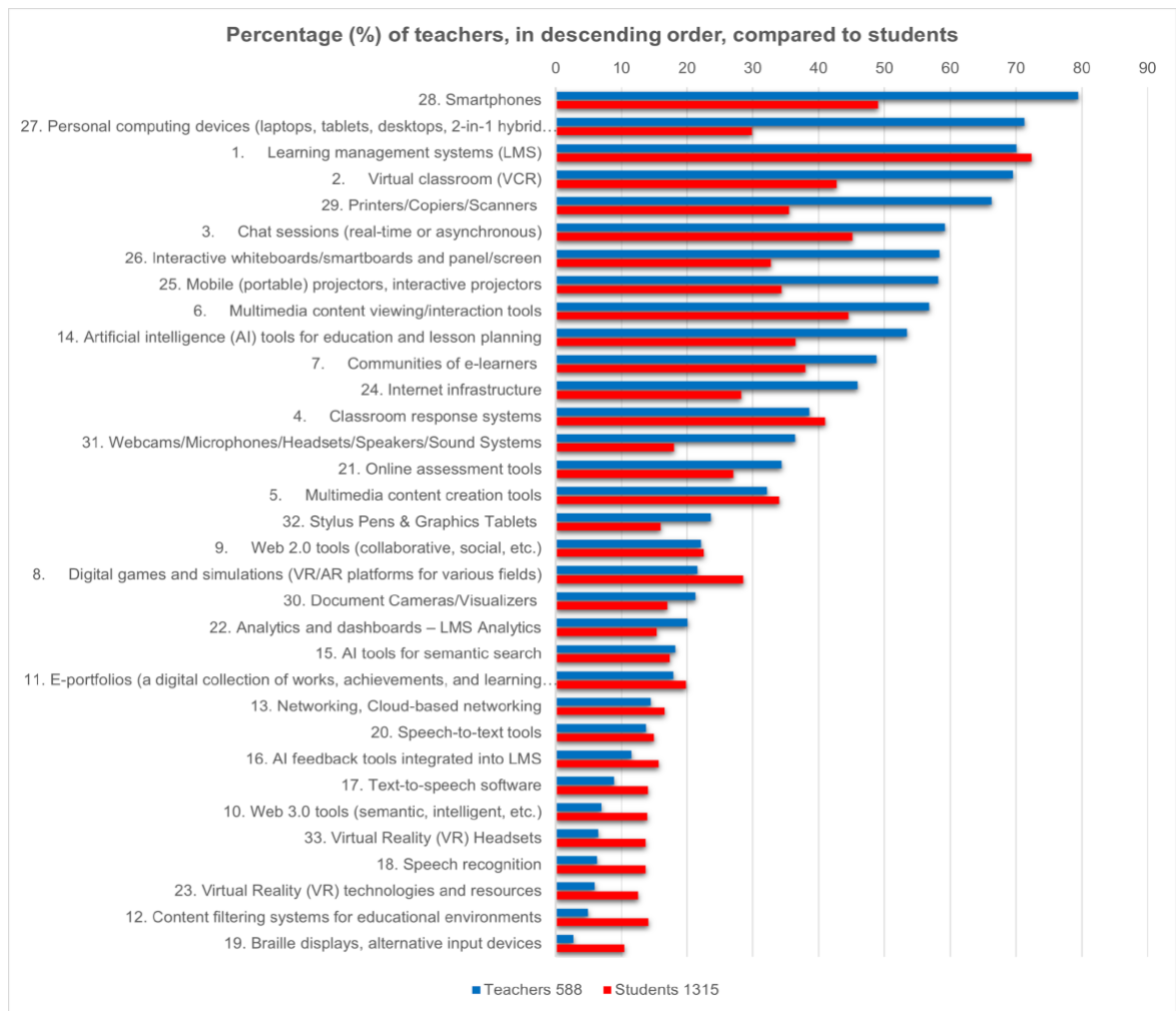


Image 3.1.1. Percentage (%) of teachers, in descending order, compared to students

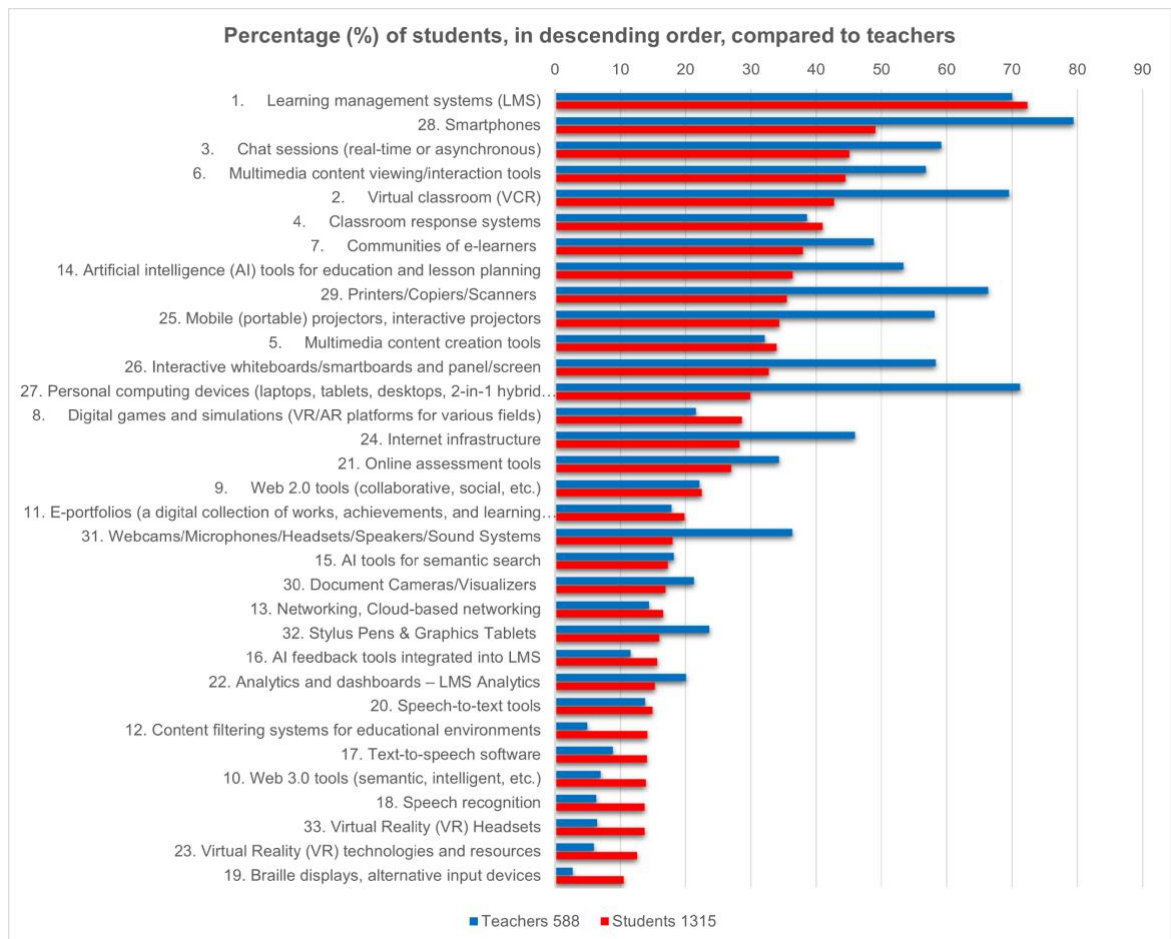


Image 3.1.2. Percentage (%) of students, in descending order, compared to teachers

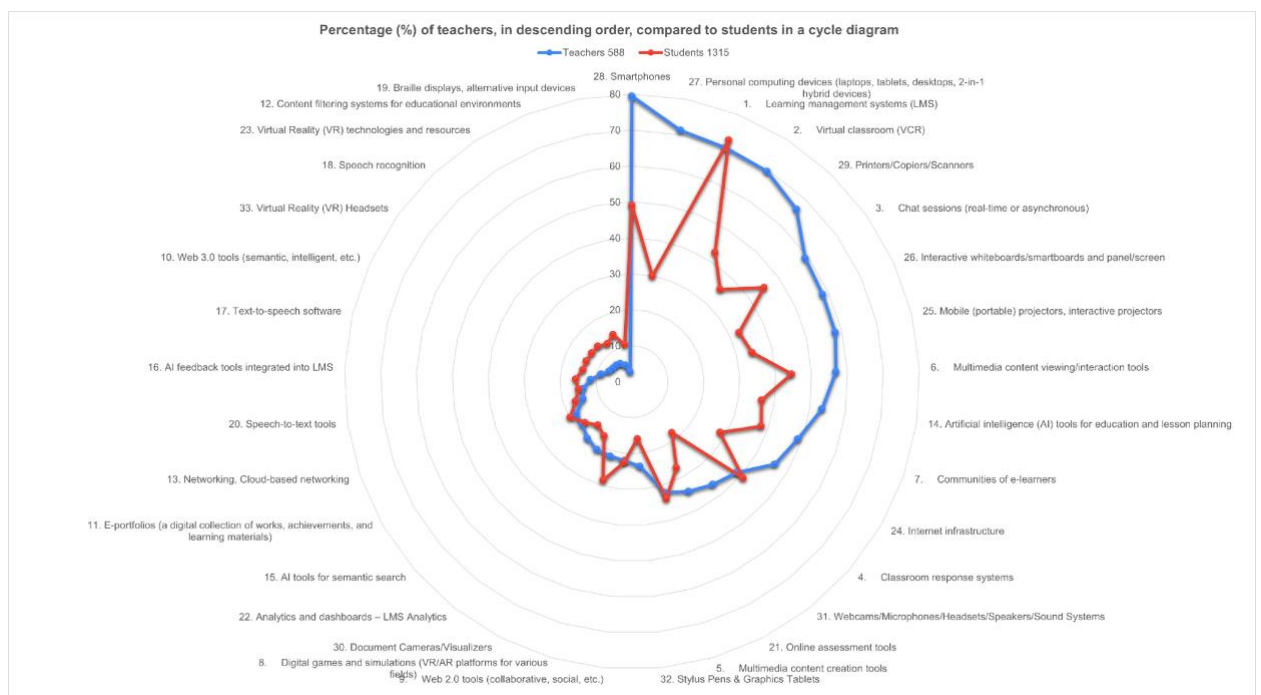


Image 3.1.3. Percentage (%) of teachers, in descending order, compared to students in a cycle diagram

3.2. Usefulness of the technologies and facilities supporting digital TLA

The usefulness of technologies and infrastructure supporting digital teaching, learning and assessment was evaluated on a 0-3 scale. For teachers, the most useful is the computer (2.4), while for students it is the Learning Management System (LMS) (2.2). Teachers ranked interactive whiteboards, smart screens and Learning Management Systems (LMS) in 2nd and 3rd places. The teachers' responses are completely logical, since in face-to-face teaching, computers and smart screens are extremely useful for preparing for classes and conducting them effectively. And LMS is also important for transferring course materials, giving assignments and other aspects. Students ranked smartphones and printers, copiers, scanners in 2nd and 3rd places. Attributing high usefulness to the latter means that printed materials still have wide distribution among Armenian students. By the way, several students who participated in the survey noted that old forms of teaching still prevail. Among students, LMS analytics is one of the tools with the lowest usefulness. This is, of course, problematic, since one of the strong aspects of LMS use is precisely the learners' progress and data analytics, which can be easily obtained.

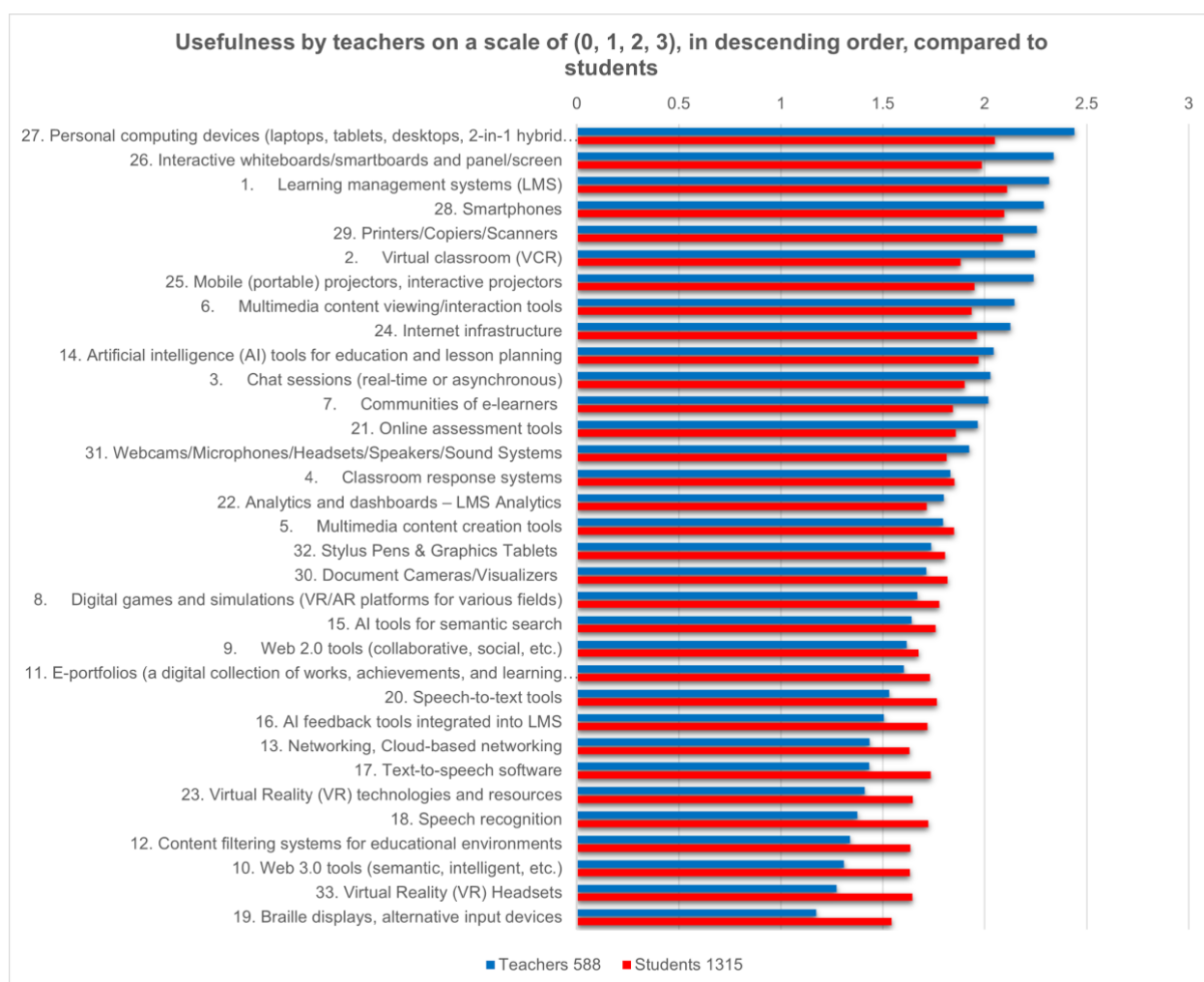


Image 3.2.1. Usefulness by teachers on a scale of (0, 1, 2, 3), in descending order, compared to students

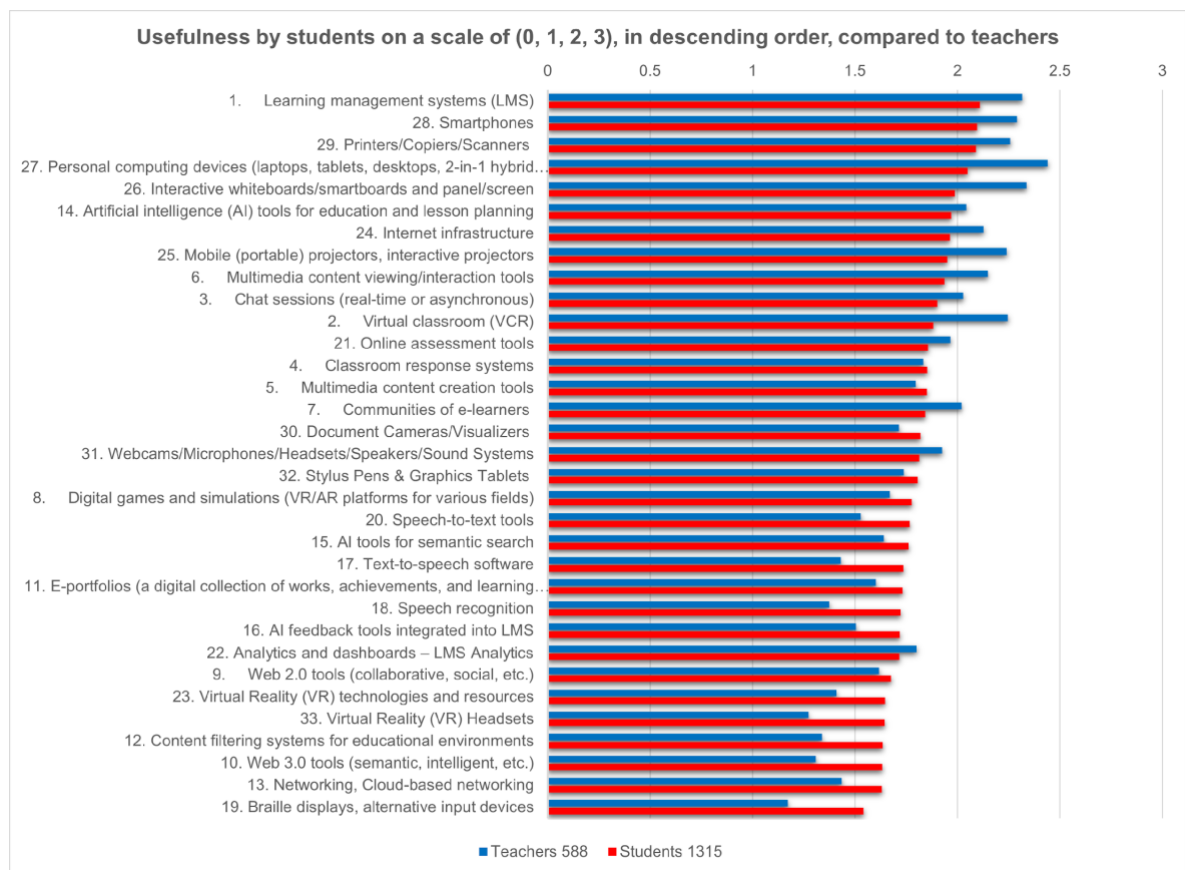


Image 3.2.2. Usefulness by students on a scale of (0, 1, 2, 3), in descending order, compared to teachers

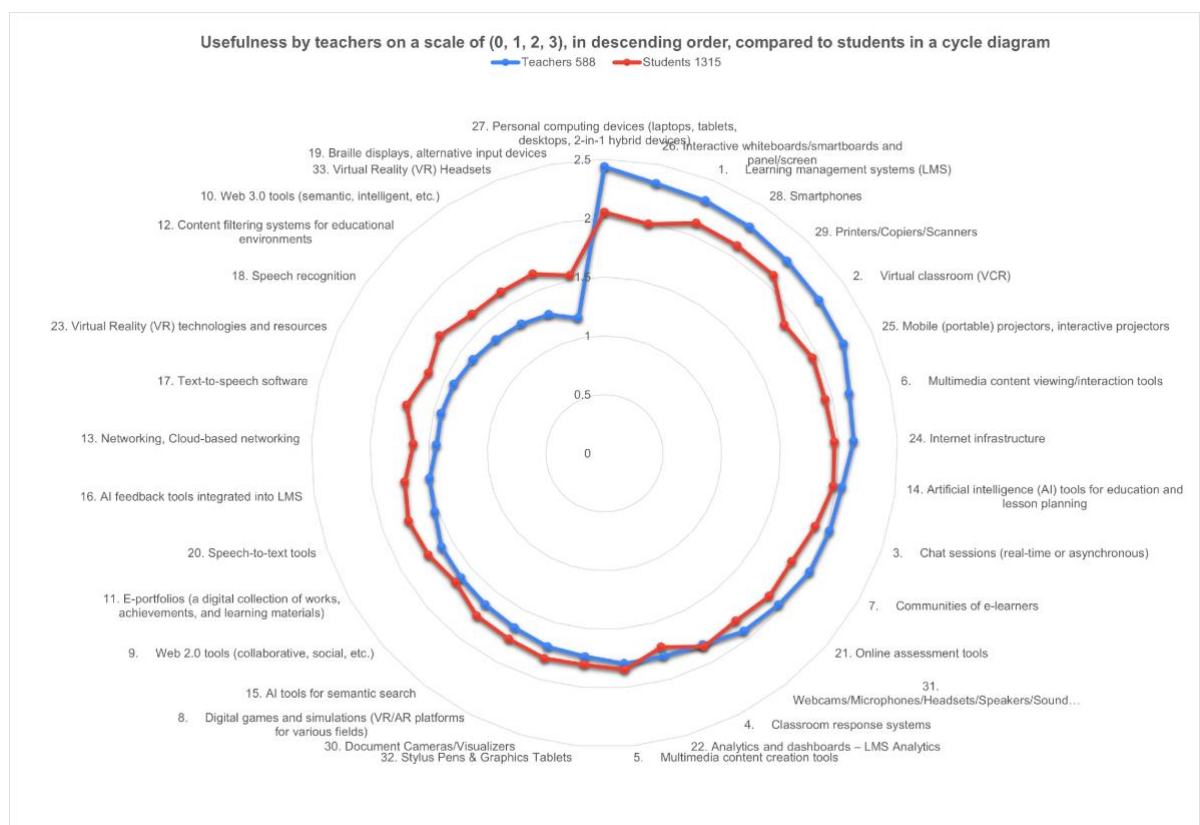


Image 3.2.3. Usefulness by teachers on a scale of (0, 1, 2, 3), in descending order, compared to students in a cycle diagram

Section 4: Teaching and Learning (Study) Materials

4.1. Study materials currently in use

Regarding teaching materials, the following results emerged. Teachers presented an optimistic picture for almost all materials. Students evaluated the availability of teaching materials more moderately. The largest difference was recorded in the use of scientific journals and articles. Around 80% of teachers indicated that they use scientific journals and articles in the teaching process. Meanwhile, less than 40% of students indicated this option. A significant difference was also recorded in the use of guides. Around 70% of teachers indicated that they use guides and manuals. In the case of students, this indicator is around 42%. 95% of teachers indicated that they use electronic books. The latter were considered by teachers as the most widely used tool. The main reason for the spread of electronic books is that printed books are either not available or very expensive, which is why electronic books are more widespread. Among students, the most common option is lecture notes (around 90%). The overwhelming majority of both teachers and students also indicated textbooks and presentations.

Quite a few participants chose open online resources, Wikis and collaborative documents, and infographics. Surprisingly, audio lectures, podcasts, and audiobooks are in extremely low positions. Around 25% of students indicated video lectures, which is also a very low indicator.

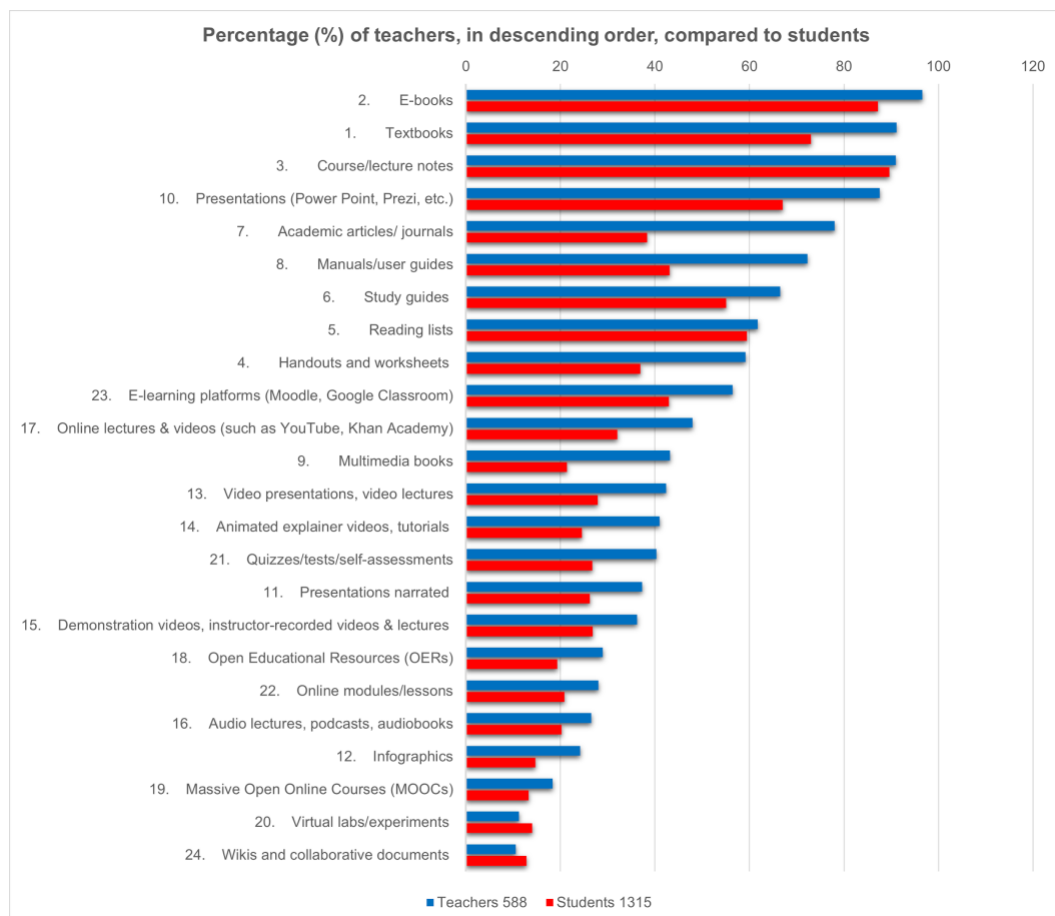


Image 4.1.1. Percentage (%) of teachers, in descending order, compared to students

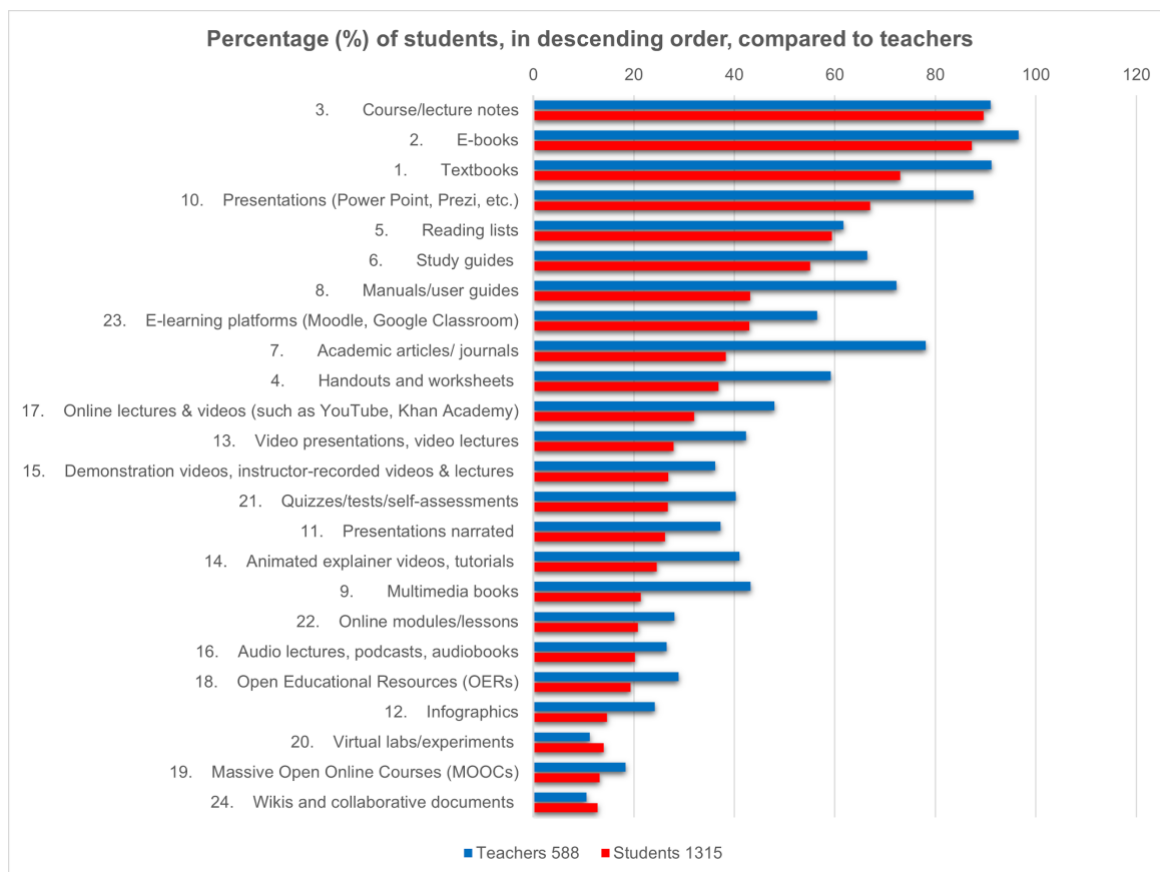


Image 4.1.2. Percentage (%) of students, in descending order, compared to teachers

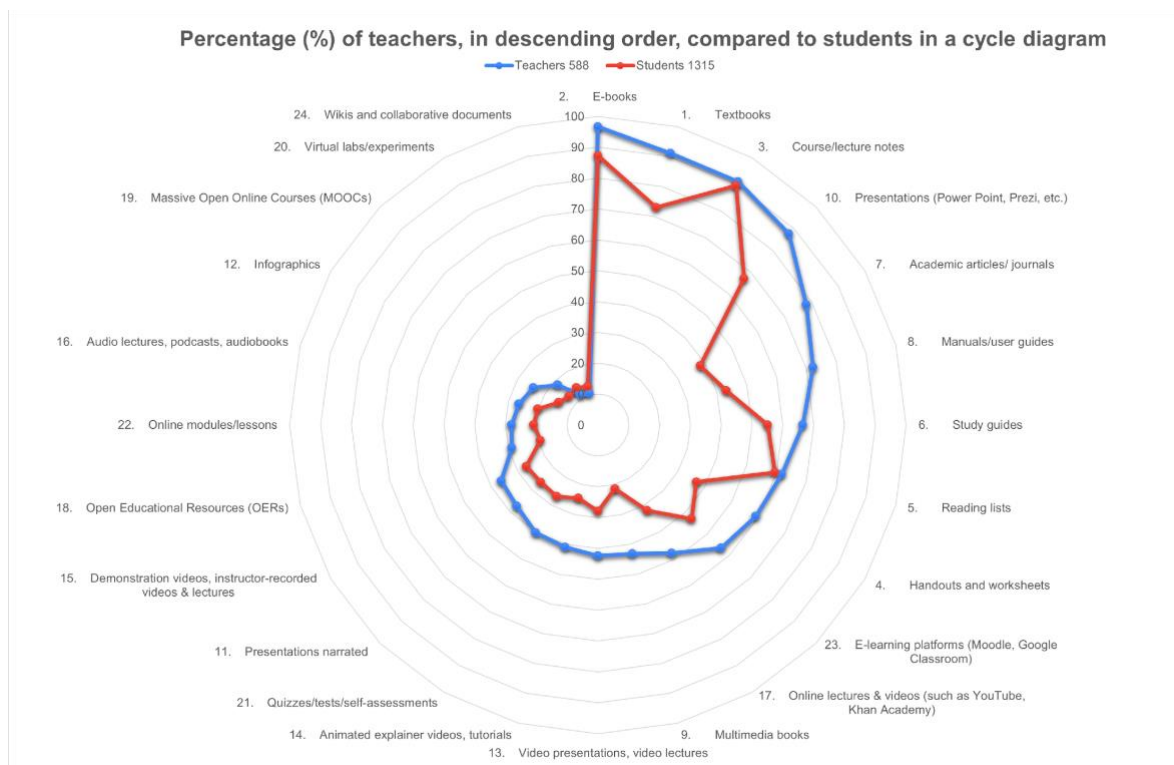


Image 4.1.3. Percentage (%) of teachers, in descending order, compared to students in a cycle diagram

4.2. Usefulness of the study materials for TLA

The usefulness of educational materials was highly rated by both teachers and students, which is logical since teaching cannot be effective without various educational materials. Teachers consider electronic books to be the most useful (around 2.8). Students consider lecture notes to be the most useful. Teachers also rated the usefulness of lecture notes very highly. Both teachers and students also rated the usefulness of presentations very highly. Interestingly, the usefulness of scientific journals and articles was rated very highly. It is positive that the use of LMS (Moodle, Google Classroom) was rated highly. These platforms became widely used starting with COVID-19. The indicators of educational materials usage and usefulness do not differ significantly from each other. In terms of usefulness, relatively low ratings were received by open online resources (MOOC, OER), infographics, virtual laboratories, and Wikis and collaborative documents.

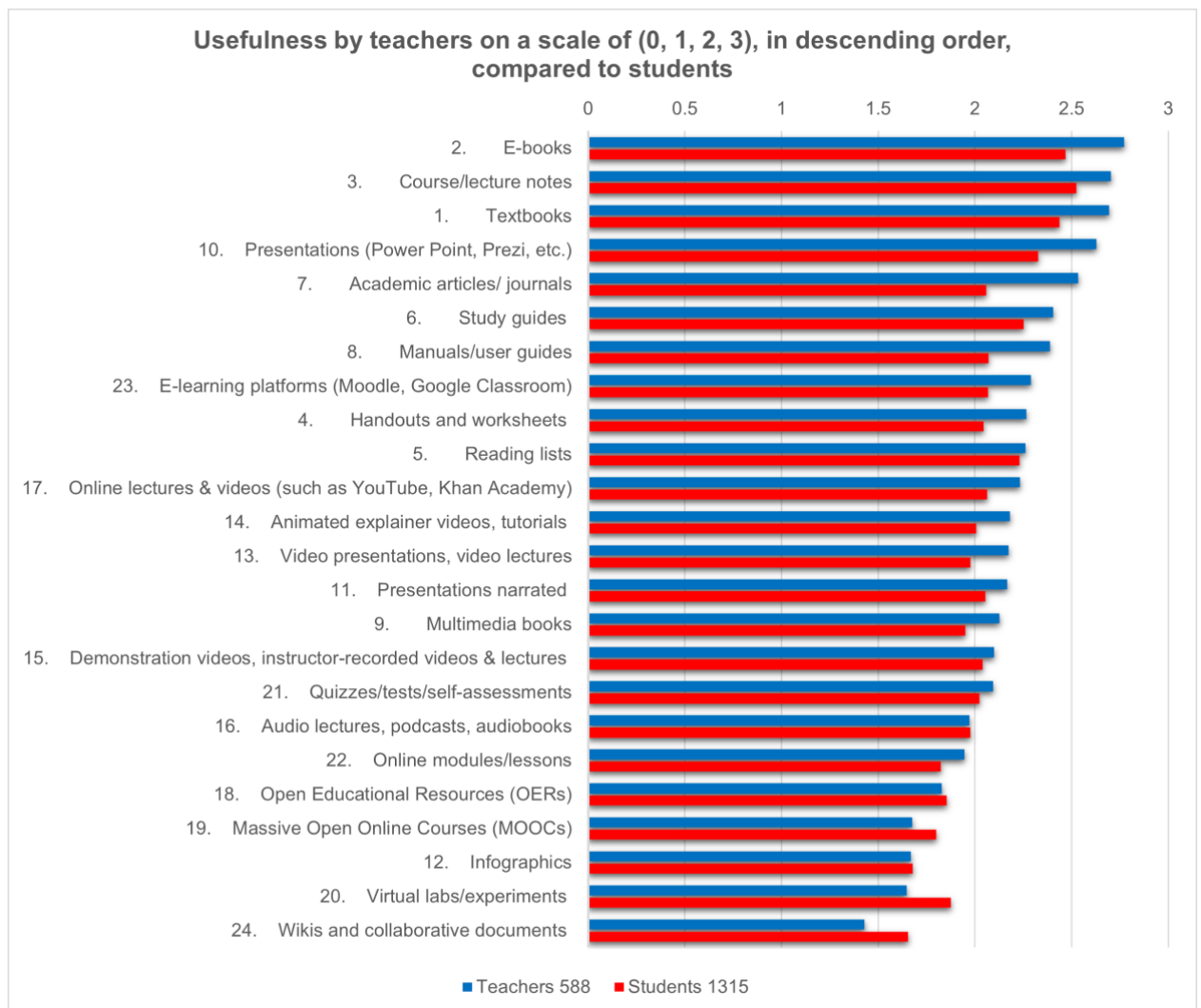


Image 4.2.1. Usefulness by teachers on a scale of (0, 1, 2, 3), in descending order, compared to students

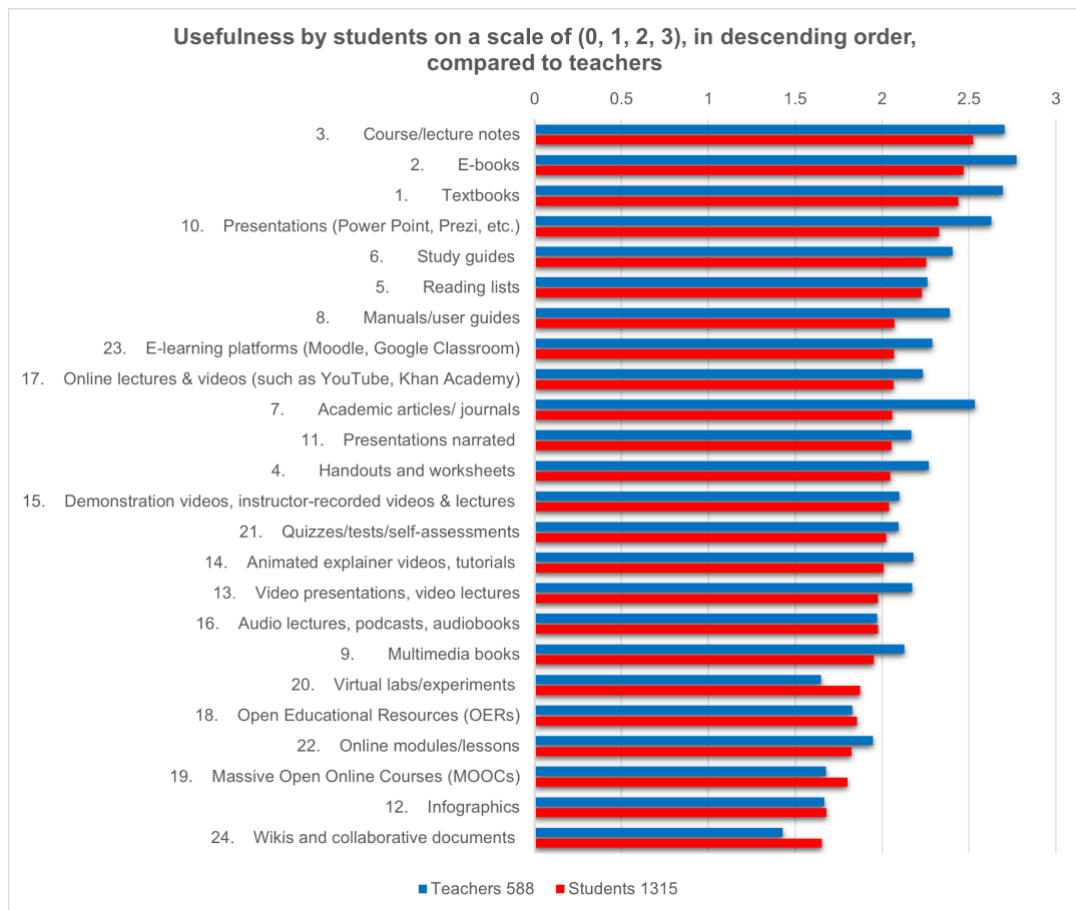


Image 4.2.2. Usefulness by students on a scale of (0, 1, 2, 3), in descending order, compared to teachers

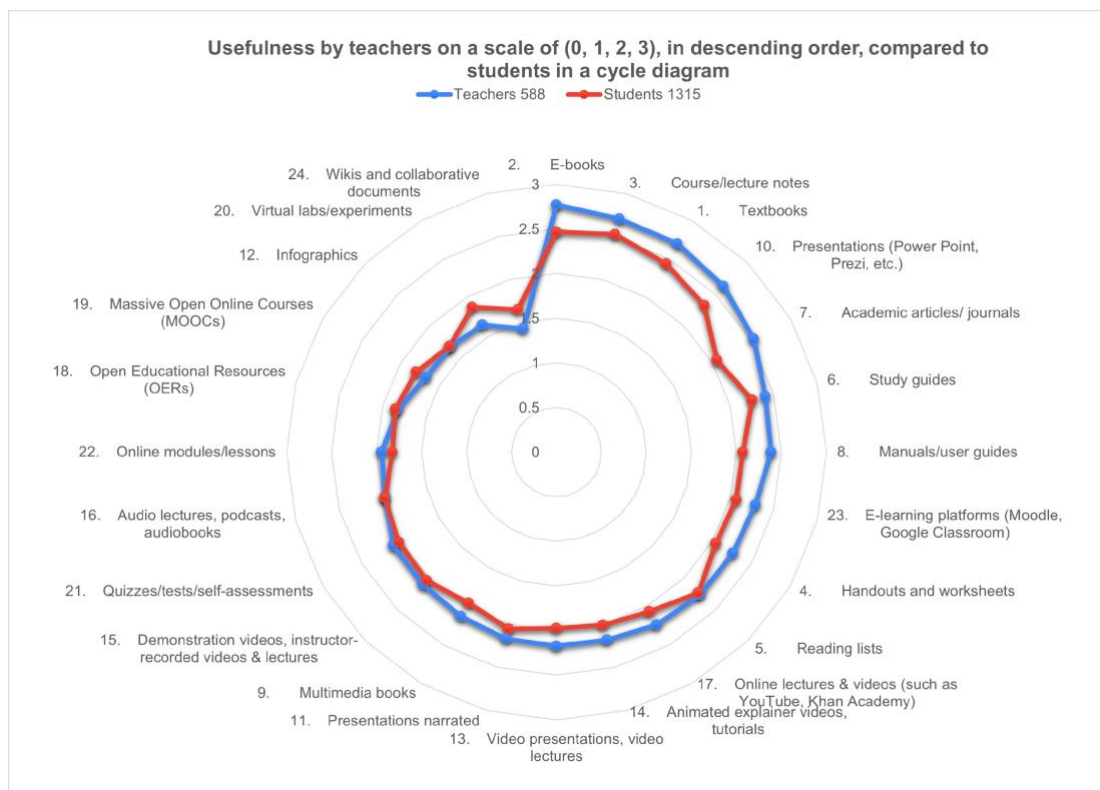


Image 4.2.3. Usefulness by teachers on a scale of (0, 1, 2, 3), in descending order, compared to students in a cycle diagram

Section 5. Main Obstacles to Digital TLA

5.1 Main obstacles to digital TLA in HEIs

Among the main obstacles to digital teaching, learning and assessment in universities, teachers and students most often mentioned the lack of digital infrastructure and equipment. This option was chosen by around 70% of teachers and around 57% of students. The second major obstacle, according to teachers, is the insufficient digital competencies of teachers (around 62%). According to students, the second biggest obstacle is the insufficient digital resources available in Armenia (around 51%). This option was chosen by around 61% of teachers. Around 55% of teachers consider students' insufficient digital competencies as an obstacle. Only 35% of students chose this option. It is important that the majority of teachers acknowledge that teachers' digital competencies are not sufficient. This can be an important starting point for progress.

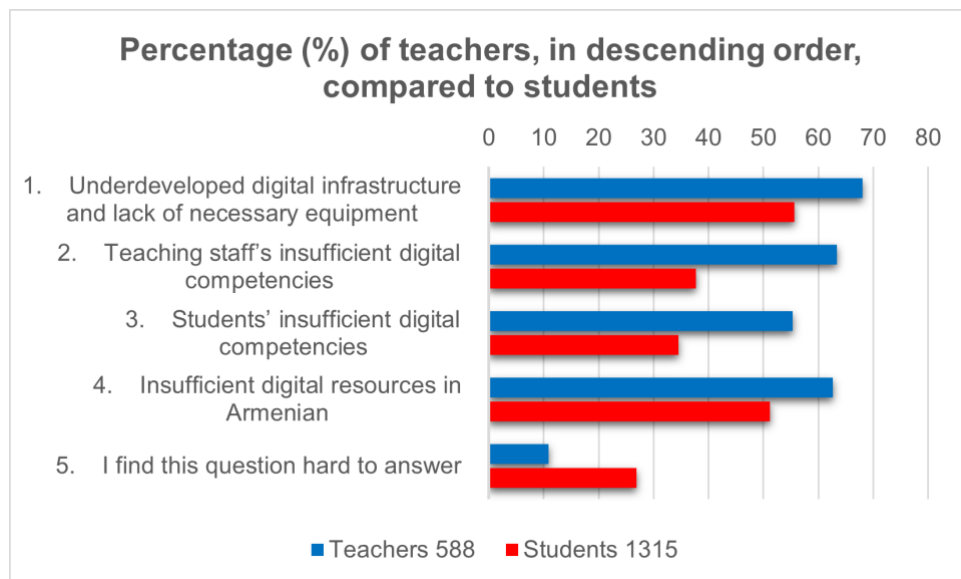


Image 5.1. Percentage (%) of teachers, in descending order, compared to students

5.2. Teachers' previous participation in the training on digital TLA

The survey results show that only 33.7% of participating teachers have previously participated in training on digital teaching and learning topics. Considering the fact that the active part of university teachers participated in the survey, it can be concluded that the need for training is substantial.

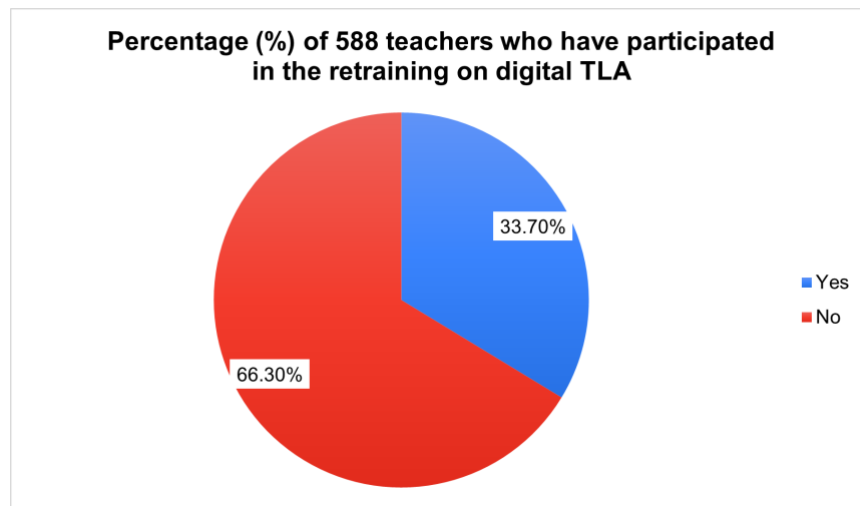


Image 5.2. Percentage (%) of teachers who have participated in the training on digital TLA

5.3. Main topics of the Teachers' previous training

Teachers mentioned a wide range of platforms, technologies, and tools they learned during training. Teachers most often mentioned Moodle, Blackboard, and Zoom. Training courses on the application of various tools created by Google were also conducted. A large number of participants mentioned training in Artificial intelligence and VR/AR technologies. Participants also mentioned numerous digital tools that make teaching and learning interesting, participatory, responsive, and effective. The list of these tools includes:

1. Canva,
2. Learningapp,
3. Miro,
4. Easy feedback,
5. Padlet,
6. Mawe,
7. Kialo,
8. Nowcomment,
9. Kahoot,
10. Quizizz,
11. Mentimeter,
12. Tricider,
13. Coggle.it

Participants also mentioned training conducted on gamification and simulations topics. It is also important that a number of participants mentioned the Flipped Classroom, which is a methodology implemented through the application of digital technologies.

Section 6: Additional Information Provided by Teachers and Students

6.1: Teachers' responses

Let us present the teachers' suggestions in grouped form:

1. Need for Training

- conducting regular and mandatory training sessions,
- awarding credits to teachers for participating in training programs.

2. Training Topics

- application of Artificial intelligence tools in the educational process,
- skills for effective use of LMS and video conferencing platforms,
- making the educational process interactive through the application of digital tools.

3. Infrastructure Improvement

- equipping auditoriums with the latest technologies (Smart boards, projectors, computers, etc...),
- providing internet access in all university auditoriums.

4. Creation of Digital Resources

- creating and enriching a digital resource repository,
- creating a platform for digital resource exchange,
- conducting experimental lessons using digital resources and evaluating their effectiveness,
- creating a list of digital tools for each subject taught at the university and informing students about it.

6.2: Students' responses

Let us present the students' suggestions in grouped form:

1. Updating Teaching Materials

- creating modern Armenian-language materials, publishing textbooks,
- providing students with electronic educational materials so they are not forced to incur additional expenses or only take lecture notes. It is important that the educational materials also relate to current developments in the field,
- create and provide students with graphically adapted, visual and interactive educational content.

2. More Practical and Interactive Learning

- creating simulations and practical assignments using digital technologies,
- implementing VR/AR technologies, gamification of the educational process,

- visualization of the educational process through infographics, videos, and interactive assignments.

3. Resource Accessibility

- making professional digital databases accessible to students,
- making Kindle and other e-readers accessible to students.

4. Infrastructure Improvement

- creating digital laboratories,
- equipping auditoriums with the latest technologies,
- upgrading computers in computer auditoriums,
- renovating outdated technologies,
- creating opportunities for remote participation in classes.

5. Teacher Training

- improving teachers' digital competencies,
- developing skills for effective work on E-learning platforms,
- using digital tools to improve the quality of teaching.

6. Software Improvements

- using open-source software such as GNS3 (network simulation) or MySQL (databases) that can be used for educational purposes,
- implementing design software: Adobe Illustrator, CLO 3D, Browzwear for high-quality designs and 3D modeling.

Conclusions and Recommendations

Conclusions

The above analyses show that the application of digital technologies has recorded significant growth in terms of scope and frequency in Armenian universities, especially after COVID-19. Based on the above analyses, the following conclusions can be made:

1. The application of digital technologies in the teaching process has significantly increased. Universities have implemented LMS (Moodle, Google Classroom), the use of which is considered mandatory in many universities.
2. Digital technology infrastructures have also significantly improved. The number of classrooms equipped with technologies (Smart boards, projectors, computers) has increased. However, not all classrooms are yet equipped with technologies. Some also have outdated, non-functional technologies.
3. In terms of infrastructure, there is a problem with the application of VR/AR technologies and the availability of digital laboratories.
4. Some teachers have participated in training on digital technologies and AI. However, this number is not sufficient. The training is not periodic in nature. Their implementation is not institutionalized. Training courses are not differentiated according to teachers' needs, level of preparation, and specialty. According to the study results, the majority of teachers (62%) want to use digital tools for their professional development.
5. The number of AI training sessions is far from being sufficient. It is not yet fully integrated in the teaching process, although a significant portion of both teachers and students use AI tools. Full mastery of AI tools is particularly important in terms of academic integrity.
6. The study shows that teachers mainly use electronic books, presentations, computers, and smartphones in the teaching process. However, those digital tools that should make the teaching process more interesting, interactive, and collaborative are not yet sufficiently applied.
7. Digital tools used for assessment purposes are not sufficiently applied. Digital tools are rarely used for feedback and students' individual learning trajectories.
8. Hybrid and blended forms of learning are almost not applied.
9. The application of open online resources (MOOC, OER, etc.) is also at a low level.
10. There are also problems regarding updating and digitizing educational materials and making them accessible to students. A very large portion of students indicated that they use lecture notes for studying. This means that the main source for students continues to be lectures.

Recommendations

1. Organize multi-level mandatory training for teachers on topics of AI, LMS, and digital tool usage. Following the example of languages, establish levels of mastery and ensure that teachers gradually reach the highest level.
2. Classify digital tools, indicating which one should be used at which stage of the educational process and for what purpose. Emphasize the use of digital tools for assessment, feedback, and individual learning trajectory purposes.
3. Use digital tools as a platform for group, collaborative work.
4. Create a repository of digital tools and AI application tools and make it accessible to all teachers and students. Regularly update changes made in digital tools.
5. Test different tools and exchange experiences.
6. Increase digitized educational materials and make them accessible to students through LMS.
7. Emphasize the visualization and interactivity of educational materials.
8. Continuously equip classrooms with the latest technologies. Create model smart classrooms, apply VR/AR technologies.
9. Encourage and create conditions for organizing hybrid and blended learning.

References

1. Social Situation of the Republic of Armenia in 2023, Yerevan, 2024
2. Socio-economic Situation of the Republic of Armenia in January-March 2025, Yerevan, 2025

Appendices

Appendix 1: Temperature Map Analysis of Response Patterns

Analysis of Teacher and Student Responses

For questions 2.2, 3.2, and 4.2, temperature maps have been generated and analyzed to reveal deeper insights into the response patterns of both teaching staff and students. This visualization approach reveals nuanced patterns that might otherwise remain hidden in conventional data analysis.

Response Reliability Assessment

The analytical methodology includes calculation of relative response reliability for each participant group. This metric accounts for response bias by adjusting for instances where respondents selected identical options across multiple items - a pattern that may indicate disengagement rather than authentic responses.

Comparative Results

The reliability findings for both respondent groups appear in Figures 2.2, 3.2, and 4.2. The table below summarizes these results, presenting the percentage of responses deemed reliable after applying the uniform-response adjustment algorithm.

These percentages reflect the proportion of responses that demonstrate meaningful engagement with the questions, after filtering out potentially automated or disengaged response patterns.

Question ID	Teaching Staff	Students
2.2	81.6 %	79.1 %
3.2	84.2%	74.4 %
4.2	86.1 %	76.1 %

Appendix 2: Teaching Staff Digital Competence Development Needs Assessment Questionnaire (English)



Co-funded by
the European Union



eCAMPUS Project Survey Teaching Staff Digital Competence Development Needs Assessment

Dear teaching staff member!

Welcome to the ERASMUS+ eCAMPUS project's survey page. The project aims to contribute to the enhancement of digital teaching, learning, and assessment (TLA) practices within the Armenian higher education system.

You are kindly invited to participate in the feedback survey by completing this online questionnaire form. The purpose of the survey is to identify your professional development needs in digital TLA technologies.

The survey is voluntary and anonymous. The data obtained from the questionnaire will be processed in accordance with ethical standards and published in a generalized form. The results will be used to develop a "Framework of Digital Learning Competencies" for the Armenian higher education system.

We kindly ask you to answer all questions as honestly as possible, as the validity of the survey largely depends on the accuracy and sincerity of your responses.

It will take you approximately 20 minutes to complete the questionnaire. If you have any further questions, please do not hesitate to contact us at ecampus@ysu.am.

We kindly ask you to complete the questionnaire by 23 April 2025.

* Required

Section 1: General Information

1.1. What teaching position do you hold at your university?*

- ☐ Lecturer
- ☐ Assistant Professor
- ☐ Associate Professor
- ☐ Professor

1.2. Please specify your age group from the following:*

- ☐ 20-35
- ☐ 36-45
- ☐ 46-55
- ☐ 56-65
- ☐ Over 65

1.3. Please specify your gender:*

- ☐ Male
- ☐ Female

1.4. Please specify your university:*

- ☐ Yerevan State University (YSU)
- ☐ Armenian State Pedagogical University After Khachatur Abovyan (ASPU)
- ☐ Yerevan State Medical University After Mkhitar Heratsi (YSMU)
- ☐ Northern University (NU)
- ☐ National Polytechnic University of Armenia (NPUA)
- ☐ National University of Architecture and Construction of Armenia (NUACA)
- ☐ Armenian State University of Economics (ASUE)
- ☐ Yerevan Brusov State University of Languages and Social Sciences (BSLU)

Section 2: Digital Competencies in Teaching, Learning and Assessment (TLA)

2.1. Please indicate which of the following digital competencies and technologies you currently apply in your classroom:*

Check all that apply.

1. Using digital technologies to communicate with students regarding organisational matters
2. Using digital technologies to share and exchange knowledge & experiences with colleagues
3. Assessing and developing one's own digital pedagogical competencies and practice
4. Using digital resources for continuous professional development
5. Selecting digital resources for teaching & learning in line with the learning objective, methodology, and context
6. Modifying existing digital educational resources and developing new ones
7. Developing digital educational resources and making them available to students in accordance with copyright regulations
8. Using digital devices, resources and pedagogical methods for effective teaching
9. Using digital technologies to provide individual and group counselling to students
10. Using digital technologies to foster student collaboration
11. Using digital technologies to support student self-study
12. Using digital technologies to organise blended learning (where part of the course is conducted in person and the other part online)
13. Using digital resources to organise hybrid learning (where some students participate in person and others attend online)
14. Using digital assessment and feedback tools and software for both formative and summative assessment
15. Using digital technologies and data analysis tools to provide individualised feedback on students' progress
16. Collecting and analysing digital data on student performance to enhance teaching and learning
17. Using digital technologies to ensure accessibility to learning resources and activities for all students (including those with special needs)
18. Using digital technologies to support students' individual learning pace and choice of learning trajectory
19. Using digital technologies to foster students' active and creative engagement with the subject
20. Incorporating learning activities that require students to find, analyse, and critically evaluate the credibility of information in digital environments
21. Incorporating learning activities that require students to use digital technologies for communication and collaboration
22. Incorporating learning activities that require students to create digital content, reference sources and preserve the copyright of digital content
23. Taking measures to ensure students' physical and social well-being while using digital technologies
24. Incorporating learning activities that require students to identify and solve digital problems
25. Others (if any): _____

2.2. Please rate your level of need for developing the following digital competencies:*

Check all that apply.

No need / Low need / Medium need / High need / Cannot answer

1. Using digital technologies to communicate with students regarding organisational matters
2. Using digital technologies to share and exchange knowledge & experiences with colleagues
3. Developing digital pedagogical/teaching competencies

4. Using digital resources for continuous professional development
5. Selecting digital resources for teaching & learning
6. Modifying existing digital educational resources and developing new ones
7. Developing digital educational resources and making them available to students in accordance with copyright regulations
8. Using digital devices, resources and pedagogical methods for effective teaching
9. Using digital technologies to provide individual and group counselling to students
10. Using digital technologies to foster student collaboration
11. Using digital technologies to support student self-study
12. Using digital technologies to organise blended learning
13. Using digital resources to organise hybrid learning
14. Using digital assessment and feedback tools and software for both formative and summative assessment
15. Using digital technologies and data analysis tools to provide individualised feedback on students' progress
16. Collecting and analysing digital data on student performance to enhance teaching and learning
17. Using digital technologies to ensure accessibility to learning resources and activities for all students (including those with special needs)
18. Using digital technologies to support students' individual learning pace and choice of learning trajectory
19. Using digital technologies to foster students' active and creative engagement with the subject
20. Incorporating learning activities that require students to find, analyse, and critically evaluate the credibility of information in digital environments
21. Incorporating learning activities that require students to use digital technologies for communication and collaboration
22. Incorporating learning activities that require students to create digital content, reference sources and preserve the copyright of digital content
23. Taking measures to ensure students' physical and social well-being while using digital technologies
24. Incorporating learning activities that require students to identify and solve digital problems
25. Others (if any): _____

Section 3: Technologies and Facilities Supporting Digital TLA

3.1. Please indicate the technologies and facilities that you currently apply to support your TLA:*

Check all that apply.

1. Learning management systems (LMS) - Google for education/ Microsoft Office 365/Moodle/Blackboard
2. Virtual classroom (VCR) – Zoom/MS Teams/Google Meet/ClassIn/Webex
3. Chat sessions (real-time or asynchronous) – Google Chat/Moodle Chat/Forum/Canvas Discussions/Telegram/WhatsApp
4. Classroom response systems – Kahoot!/Mentimeter/Poll Everywhere/Quizizz/iClicker/Microsoft Forms/Google Forms
5. Multimedia content creation tools – Canva/Adobe Spark/Powtoon/Animoto/Loom/Prezi/Book Creator
6. Multimedia content viewing/interaction tools – YouTube/Ted-Ed/Edpuzzle/Flip
7. Communities of e-learners – Facebook/LinkedIn Groups/Moodle Forums&Groups/Microsoft Teams/Google Classroom+Chat/Canvas Discussions/Padlet
8. Digital games and simulations (VR/AR platforms for various fields) – Quizizz/Kahoot!/CoSpaces Edu/ClassVR/Minecraft Education Edition
9. Web 2.0 tools (collaborative, social, etc.) – wikis, blogs, social media, podcasts, content creation tools
10. Web 3.0 tools (semantic, intelligent, etc.) – Khanmigo/Socratic by Google, Blockcerts, OpenCerts, Mozilla Hubs
11. E-portfolios (a digital collection of works, achievements, and learning materials) – platforms: Mahara/Seesaw/Google Sites
12. Content filtering systems for educational environments – GoGuardians/Securly
13. Networking, Cloud-based networking

14. Artificial intelligence (AI) tools for education and lesson planning – ChatGPT/Khanmigo/MagicSchool AI/Grammarly/Quillbot
15. AI tools for semantic search – Consensus ai/Perplexity/Undermind/Litmaps/Mendeley
16. AI feedback tools integrated into LMS – AI graders/Copilot in MS365)
17. Text-to-speech software – Read&Write/Kurzweil
18. Speech recognition – Dragon NaturallySpeaking
19. Braille displays, alternative input devices
20. Speech-to-text tools – Google Voice Typing/Microsoft Dictate
21. (Online) assessment tools – Google Forms/Microsoft Forms/Quizizz/Testmoz/Exam.net
22. Analytics and dashboards – LMS Analytics: Canvas/Moodle; Power BI/Tableau/Google Data Studio for data visualization of learning performance
23. Virtual Reality (VR) technologies and resources – Merge Cube/Google Expeditions/ClassVR/CoSpaces Edu
24. Internet infrastructure – high-speed internet, Ethernet (LAN), campus-wide Mesh Wi-Fi
25. Mobile (portable) projectors, interactive projectors
26. Interactive whiteboards/smartboards and panel/screen
27. Personal computing devices (laptops, tablets, desktops, 2-in-1 hybrid devices)
28. Smartphones
29. Printers/Copiers/Scanners
30. Document Cameras/Visualizers
31. Webcams/Microphones/Headsets/Speakers/Sound Systems
32. Stylus Pens & Graphics Tablets
33. Virtual Reality (VR) Headsets – Oculus Quest/HTC Vive
34. Others (if any): _____

3.2. Please rate the technologies and facilities that you find most useful for TLA:*

Check all that apply.

Not effective/ Less effective/ Partially effective/ Highly effective/ Cannot answer

1. Learning management systems (LMS) - Google for education/ Microsoft Office 365/Moodle/Blackboard
2. Virtual classroom (VSR) – Zoom/MS Teams/Google Meet/ClassIn/Webex
3. Chat sessions (real-time or asynchronous) – Google Chat/Moodle Chat/Forum/Canvas Discussions/Telegram/WhatsApp
4. Classroom response systems – Kahoot!/Mentimeter/Poll Everywhere/Quizizz/iClicker/Microsoft Forms/Google Forms
5. Multimedia content creation tools – Canva/Adobe Spark/Powtoon/Animoto/Loom/Prezi/Book Creator
6. Multimedia content viewing/interaction tools – YouTube/Ted-Ed/Edpuzzle/Flip
7. Communities of e-learners – Facebook/LinkedIn Groups/Moodle Forums&Groups/Microsoft Teams/Google Classroom+Chat/Canvas Discussions/Padlet
8. Digital games and simulations (VR/AR platforms for various fields) – Quizizz/Kahoot!/CoSpaces Edu/ClassVR/Minecraft Education Edition
9. Web 2.0 tools (collaborative, social, etc.) – wikis, blogs, social media, podcasts, content creation tools
10. Web 3.0 tools (semantic, intelligent, etc.) – Khanmigo/Socratic by Google, Blockcerts, OpenCerts, Mozilla Hubs
11. E-portfolios (a digital collection of works, achievements, and learning materials) – platforms: Mahara/Seesaw/Google Sites
12. Content filtering systems for educational environments – GoGuardians/Securly
13. Networking, Cloud-based networking
14. Artificial intelligence (AI) tools for education and lesson planning – ChatGPT/Khanmigo/MagicSchool AI/Grammarly/Quillbot
15. AI tools for semantic search – Consensus ai/Perplexity/Undermind/Litmaps/Mendeley
16. AI feedback tools integrated into LMS – AI graders/Copilot in MS365)
17. Text-to-speech software – Read&Write/Kurzweil

18. Speech recognition – Dragon NaturallySpeaking
19. Braille displays, alternative input devices
20. Speech-to-text tools – Google Voice Typing/Microsoft Dictate
21. (Online) assessment tools – Google Forms/Microsoft Forms/Quizizz/Testmoz/Exam.net
22. Analytics and dashboards – LMS Analytics: Canvas/Moodle; Power BI/Tableau/Google Data Studio for data visualization of learning performance
23. Virtual Reality (VR) technologies and resources – Merge Cube/Google Expeditions/ClassVR/CoSpaces Edu
24. Internet infrastructure – high-speed internet, Ethernet (LAN), campus-wide Mesh Wi-Fi
25. Mobile (portable) projectors, interactive projectors
26. Interactive whiteboards/smartboards and panel/screen
27. Personal computing devices (laptops, tablets, desktops, 2-in-1 hybrid devices)
28. Smartphones
29. Printers/Copiers/Scanners
30. Document Cameras/Visualizers
31. Webcams/Microphones/Headsets/Speakers/Sound Systems
32. Stylus Pens & Graphics Tablets
33. Virtual Reality (VR) Headsets – Oculus Quest/HTC Vive
34. Others (if any): _____

Section 4. Study Materials

4.1. What kind of study materials listed below do you currently apply?*

Check all that apply.

1. Textbooks
2. E-books
3. Course/lecture notes
4. Handouts and worksheets
5. Reading lists
6. Study guides
7. Academic articles/ journals
8. Manuals/ user guides
9. Multimedia books
10. Presentations (Power Point, Prezi, etc.)
11. Presentations narrated
12. Infographics
13. Video presentations, video lectures
14. Animated explainer videos, tutorials
15. Demonstration videos, instructor-recorded videos and lectures
16. Audio lectures, podcasts, audiobooks
17. Online lectures and videos (such as YouTube, Khan Academy)
18. Open Educational Resources (OERs)
19. Massive Open Online Courses (MOOCs)
20. Virtual labs/experiments
21. Quizzes/tests/self-assessments
22. Online modules/lessons
23. E-learning platforms (Moodle, Google Classroom)
24. Wikis and collaborative documents
25. Others (if any): _____

4.2. Please rate the study materials that you find most useful for teaching:*

Check all that apply.

Not effective/ Less effective/ Partially effective/ Highly effective/ Cannot answer

1. Textbooks
2. E-books
3. Course/lecture notes
4. Handouts and worksheets
5. Reading lists
6. Study guides
7. Academic articles/ journals
8. Manuals/ user guides
9. Multimedia books
10. Presentations (Power Point, Prezi, etc.)
11. Presentations narrated
12. Infographics
13. Video presentations, video lectures
14. Animated explainer videos, tutorials
15. Demonstration videos, instructor-recorded videos and lectures
16. Audio lectures, podcasts, audiobooks
17. Online lectures and videos (such as YouTube, Khan Academy)
18. Open Educational Resources (OERs)
19. Massive Open Online Courses (MOOCs)
20. Virtual labs/experiments
21. Quizzes/tests/self-assessments
22. Online modules/lessons
23. E-learning platforms (Moodle, Google Classroom)
24. Wikis and collaborative documents
25. Others (if any): _____

Section 5. Main Obstacles

5.1. In your opinion, what are the main obstacles to digital learning in higher education institutions? *

Check all that apply.

- Underdeveloped digital infrastructure and lack of necessary equipment
- Teaching staff's insufficient digital competencies
- Students' insufficient digital competencies
- Insufficient digital resources in Armenian
- I find this question hard to answer
- Other (indicate) _____

5.2. Have you participated in any training on digital learning in the last four years? *

- Yes
- No

5.3. If yes, what were the main topics?

- Select an option from item 3.1 of the questionnaire, or choose another one: _____

Section 6. Share any additional comments or suggestions you may have:

Please submit your ideas and suggestions regarding the lecturer's digital competencies, use of assistive technologies, and learning materials (if any).*

Thank you for completing the survey!

Appendix 3: Teaching Staff Digital Competence Development Needs Assessment Questionnaire (Armenian)



Co-funded by
the European Union



ERASMUS+ eCAMPUS նախագծի հարցում Դասախոսի թվային կարողությունների զարգացման կարիքների գնահատում

Հարգելի դասախոս,

Բարի գալուստ ERASMUS+ eCAMPUS նախագծի հարցման էջ: Նախագծի նպատակն է խթանել թվային ուսուցման մեթոդների և տեխնոլոգիաների զարգացումը ՀՀ բարձրագույն կրթության համակարգում:

Հրավիրում ենք Ձեզ լրացնելու ստորև ներկայացված առցանց հարցաթերթը, որի նպատակն է բացահայտել Ձեր մասնագիտական զարգացման կարիքները թվային ուսուցման մեթոդների և տեխնոլոգիաների ոլորտում:

Հարցումը կամավոր է և անանուն: Հարցաթերթից ստացված տվյալները կմշակվեն էթիկայի նորմերին համապատասխան և կիրառարկվեն ընդհանրացված ձևով: Արդյունքները կօգտագործվեն ՀՀ բարձրագույն կրթության համակարգի «Թվային ուսուցման կարողությունների շրջանակը» մշակելու համար:

Խնդրում ենք առավելագույնս անկեղծ պատասխանել բոլոր հարցերին, քանի որ հարցման վավերականությունն էապես պայմանավորված է Ձեր հավաստի պատասխաններով:

Հարցաթերթի լրացումը Ձեզանից կպահանջի 20 րոպե: Լրացուցիչ հարցերի դեպքում խնդրում ենք կապ հաստատել մեզ հետ ecampus@ysu.am հասցեով:

Խնդրում ենք լրացնել հարցաթերթը մինչև ա/թ ապրիլի 23-ը:

** Դաշտը պարտադիր է լրացնել*

Մաս 1. Ընդհանուր տեղեկություն

1.1 Նշեք Ձեր պաշտոնը*

- ☐ Դասախոս
- ☐ Ասիստենտ
- ☐ Դոցենտ
- ☐ Պրոֆեսոր

1.2 Նշեք Ձեր տարիքային խումբը*

- ☐ 20-35
- ☐ 36-45
- ☐ 46-55
- ☐ 56-65
- ☐ 65-ից բարձր

1.3 Ձեր սեռը*

- ☐ Արական
- ☐ Իգական

1.4. Ընտրեք Ձեր բուհը*

- ☐ Երևանի պետական համալսարան
- ☐ Խ. Աբովյանի անվան հայկական պետական մանկավարժական համալսարան
- ☐ Երևանի Մ. Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարան
- ☐ Հյուսիսային համալսարան
- ☐ Հայաստանի ազգային պոլիտեխնիկական համալսարան

- ճարտարապետության և շինարարության Հայաստանի ազգային համալսարան
- Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարան
- Երևանի Վ. Բրյուսովի անվան պետական լեզվաբանական համալսարան

Մաս 2. Դասավանդման թվային հմտությունները

2.1. Նշեք բոլոր այն թվային հմտությունները , տեխնոլոգիաները, որոնք ներկայումս կիրառում եք դասավանդման գործընթացում*

Նշեք բոլոր կիրառելի տարբերակները

1. Կիրառում եմ թվային տեխնոլոգիաներ ուսանողների հետ կազմակերպչական հարցերով հաղորդակցվելու համար
2. Կիրառում եմ թվային տեխնոլոգիաներ գործընկերների հետ գիտելիքներով և փորձով փոխանակվելու համար
3. Պնակատում և զարգացում եմ մանկավարժական թվային կարողություններս և պրակտիկան
4. Օգտագործում եմ թվային ռեսուրսներ շարունակական մասնագիտական զարգացման համար
5. Դասավանդման և ուսումնառության համար ընտրում եմ թվային ռեսուրսներ, որոնք համապատասխանում են դասավանդման նպատակին, մեթոդաբանությանը և համատեքստին
6. Վերափոխում եմ առկա թվային կրթական ռեսուրսները և ստեղծում նորերը
7. Ստեղծում և ուսանողներին հասանելի եմ դարձնում թվային կրթական ռեսուրսներ՝ պահպանելով հեղինակային իրավունքի կանոնները
8. Կիրառում եմ թվային սարքեր, ռեսուրսներ, և մանկավարժական մեթոդներ արդյունավետ դասավանդման համար
9. Կիրառում եմ թվային տեխնոլոգիաներ ուսանողներին անհատական և խմբային խորհրդատվություն տրամադրելու համար
10. Կիրառում եմ թվային տեխնոլոգիաներ ուսանողների միջև համագործակցությունը խթանելու համար
11. Կիրառում եմ թվային տեխնոլոգիաներ ուսանողների ինքնուսուցումը խթանելու համար
12. Կիրառում եմ թվային տեխնոլոգիաներ «խառը» (դասընթացի մի մասն իրականացվում է առդեմ, մյուս մասը՝ առցանց) ուսուցում կազմակերպելու համար
13. Կիրառում եմ թվային տեխնոլոգիաներ «հիբրիդային» (ուսանողների մի մասը մասնակցում է լսարանում, մյուս մասը՝ առցանց) ուսուցում կազմակերպելու համար
14. Կիրառում եմ գնահատման ու հետադարձ կապի թվային գործիքներ և ծրագրեր ընթացիկ և ամփոփիչ գնահատման համար
15. Կիրառում եմ թվային տեխնոլոգիաներ և տվյալների վերլուծության գործիքներ ուսանողների առաջադիմության վերաբերյալ անհատական հետադարձ կապ ապահովելու համար
16. Հավաքագրում և վերլուծում եմ ուսանողների կատարողականի թվային տվյալները դասավանդումը և ուսումնառությունը բարելավելու համար
17. Կիրառում եմ թվային տեխնոլոգիաներ ուսումնական ռեսուրսները և գործընթացները բոլոր ուսանողներին (ներառյալ հատուկ կարիքներ ունեցողներին) հասանելի դարձնելու համար
18. Կիրառում եմ թվային տեխնոլոգիաներ ուսանողի ուսման անհատական տեմպը և հետագծի ընտրությանը աջակցելու համար
19. Կիրառում եմ թվային տեխնոլոգիաներ առարկայի նկատմամբ ուսանողների ակտիվ և ստեղծագործական ներգրավվածությունը խթանելու համար
20. Կիրառում եմ ուսումնական գործընթացներ, որոնք ուսանողներից պահանջում են գտնել, վերլուծել և քննադատաբար գնահատել թվային միջավայրերում առկա տեղեկատվության հավաստիությունը
21. Կիրառում եմ ուսումնական գործընթացներ, որոնք ուսանողներից պահանջում են օգտագործել թվային տեխնոլոգիաները հաղորդակցության և համագործակցության համար
22. Կիրառում եմ ուսումնական գործընթացներ, որոնք ուսանողներից պահանջում են ստեղծել թվայնացված նյութեր, հղումներ կատարել աղբյուրներին և պահպանել թվային բովանդակության հեղինակային իրավունքը

23. Ձեռնարկում եմ միջոցներ՝ թվային տեխնոլոգիաները օգտագործելիս ուսանողների ֆիզիկական և սոցիալական անվտանգությունն ապահովելու համար
24. Կիրառում եմ ուսումնական գործընթացներ, որոնք ուսանողներից պահանջում են թվային խնդիրների բացահայտում և լուծում
25. Այլ (եթե կան) _____

2.2. Գնահատե՞ք հետյալ թվային հմտությունները ձյավորելու կամ զարգացնելու Ձեր կարիքը*

Նշե՛ք բոլոր կիրառելի տարբերակները

Կարիք չունեմ / Ցածր / Միջին / Բարձր / Չգիտեմ

1. Թվային տեխնոլոգիաների կիրառում ուսանողների հետ կազմակերպչական հարցերով հաղորդակցվելու համար
2. Թվային տեխնոլոգիաների կիրառում գործընկերների հետ գիտելիքների և փորձի փոխանակման համար
3. Մանկավարժական/դասավանդման թվային կարողությունների ձևավորում և զարգացում
4. Թվային ռեսուրսների օգտագործում մասնագիտական զարգացման համար
5. Դասավանդման և ուսումնառության համար թվային ռեսուրսների ընտրություն
6. Առկա թվային կրթական ռեսուրսների վերափոխում և նորի ստեղծում
7. Հեղինակային իրավունքի կանոնների պահպանմամբ թվային կրթական ռեսուրսների ստեղծում և ուսանողներին դրանց հասանելիության ապահովում
8. Արդյունավետ դասավանդման նպատակով թվային սարքերի, ռեսուրսների և մանկավարժական մեթոդների կիրառում
9. Ուսանողներին անհատական և խմբային խորհրդատվություն տրամադրելու նպատակով թվային տեխնոլոգիաների կիրառում
10. Ուսանողների միջև համագործակցությունը խթանելու նպատակով թվային տեխնոլոգիաների կիրառում
11. Ուսանողների ինքնուսուցումը խթանելու նպատակով թվային տեխնոլոգիաների կիրառում
12. «Խառը» ուսուցում կազմակերպելու նպատակով թվային տեխնոլոգիաների կիրառում
13. «Հիբրիդային» ուսուցում կազմակերպելու նպատակով թվային տեխնոլոգիաների կիրառում
14. Ընթացիկ և ամփոփիչ գնահատման նպատակով գնահատման ու հետադարձ կապի թվային գործիքների և ծրագրերի կիրառում
15. Ուսանողների առաջադիմության վերաբերյալ անհատական հետադարձ կապ ապահովելու նպատակով թվային տեխնոլոգիաների և տվյալների վերլուծության գործիքների կիրառում
16. Դասավանդումը և ուսումնառությունը բարելավելու նպատակով ուսանողների կատարողականի թվային տվյալների հավաքագրում և վերլուծություն
17. Թվային տեխնոլոգիաների կիրառում ուսումնական ռեսուրսներն ու գործընթացները բոլոր ուսանողներին (ներառյալ հատուկ կարիքներ ունեցողներին) հասանելի դարձնելու համար
18. Թվային տեխնոլոգիաների կիրառում ուսանողի ուսման անհատական տեմպը և հետագծի ընտրությանը աջակցելու համար
19. Թվային տեխնոլոգիաների կիրառում առարկայի նկատմամբ ուսանողների ակտիվ և ստեղծագործական ներգրավվածությունը խթանելու համար
20. Ուսումնական գործընթացների կիրառում, որոնք ուսանողներից պահանջում են գտնել, վերլուծել և քննադատաբար գնահատել թվային միջավայրերում առկա տեղեկատվության հավաստիությունը
21. Ուսումնական գործընթացների կիրառում, որոնք ուսանողներից պահանջում են օգտագործել թվային տեխնոլոգիաները հաղորդակցության և համագործակցության համար
22. Ուսումնական գործընթացների կիրառում, որոնք ուսանողներից պահանջում են ստեղծել թվայինացված նյութեր, հղումներ կատարել աղբյուրներին և պահպանել թվային բովանդակության հեղինակային իրավունքը
23. Միջոցների կիրառում թվային տեխնոլոգիաները օգտագործելիս ուսանողների ֆիզիկական և սոցիալական անվտանգությունն ապահովելու համար
24. Ուսումնական գործընթացների կիրառում, որոնք ուսանողներից պահանջում են թվային խնդիրների բացահայտում և լուծում
25. Այլ (եթե կան) _____

Մաս 3. Դասավանդման աջակցման տեխնոլոգիաներ և միջոցներ

3.1. Նշեք դասավանդմանն աջակցող տեխնոլոգիաները և միջոցները, որոնք ներկայումս կիրառում եք*

Նշեք բոլոր կիրառելի տարբերակները

1. Ուսուցման կառավարման համակարգեր (LMS) - Google for education/Microsoft Office 365/Moodle/Blackboard
2. Վիրտուալ լսարաններ (VCR) - Zoom/MS Teams/Google Meet/ClassIn/Webex
3. Չաթի սեսիաներ (իրական ժամանակում կամ ասինխրոն) - Google Chat/Moodle Chat/Forum/Canvas Discussions/Telegram/WhatsApp
4. Լսարանի արձագանքման համակարգեր – Kahoot!/Mentimeter/Poll Everywhere/ Quizizz/ iClicker/ Microsoft Forms/Google Forms
5. Մուլտիմեդիա բովանդակության ստեղծման գործիքներ - Canva/Adobe Spark/Powtoon/Animoto/ Loom/ Prezi/Book Creator
6. Մուլտիմեդիա բովանդակության դիտման/համագործակցության գործիքներ -YouTube/TED-Ed/Edpuzzle/ Flip
7. Առցանց սովորողների խմբեր/համայնքներ - Facebook/LinkedIn Groups/Moodle Forums&Groups/Microsoft Teams/Google Classroom+Chat/Canvas Discussions/Padlet
8. Թվային խաղեր և սիմուլյացիաներ (VR/AR հարթակներ տարբեր ոլորտների համար) – Quizizz/Kahoot!/CoSpaces Edu/ClassVR/Minecraft Education Edition
9. Web 2.0 գործիքներ (համագործակցային, սոցիալական և այլն) - վիկիներ, բլոգներ, սոցիալական մեդիա, փողֆասթներ, բովանդակության ստեղծման գործիքներ
10. Web 3.0 գործիքներ (սեմանտիկ, խելացի և այլն) - Khanmigo/Socratic by Google, Blockcerts, OpenCerts, Mozilla Hubs
11. Էլեկտրոնային պորտֆոլիոներ (աշխատանքների, ձեռքբերումների և ուսումնական նյութերի թվային հավաքածու) - հարթակներ՝ Mahara/Seesaw/Google Sites
12. Բովանդակության գտման համակարգեր կրթական միջավայրերի համար - GoGuardian/Securly
13. Ցանցային աշխատանք, ամպային հաշվարկների վրա հիմնված ցանցային աշխատանք
14. Արհեստական բանականության (AI) գործիքներ կրթության և դասի պլանավորման համար - ChatGPT/Khanmigo/MagicSchool AI/Grammarly/Quillbot
15. Իմաստային որոնման AI գործիքներ - Concensus ai/Perplexity/Undermind/Litmaps/Mendeley
16. AI հետադարձ կապի գործիքներ՝ ինտեգրված LMS-ում - AI գնահատողներ/Copilot MS365-ում
17. Տեքստից-խոսք ծրագրային ապահովում - Read&Write/Kurzweil
18. Խոսքի ճանաչման համակարգեր - Dragon NaturallySpeaking
19. Բրայլյան ցուցասարքեր, այլընտրանքային մուտքագրման սարքեր
20. Խոսքը տեքստի վերածող գործիքներ - Google Voice Typing/Microsoft Dictate
21. Գնահատման (առցանց) գործիքներ - Google Forms/Microsoft Forms/Quizizz/Testmoz/Exam.net
22. Վերլուծական գործիքներ և դաշբորդներ - LMS վերլուծություններ՝ Canvas/Moodle; Power BI/Tableau/Google Data Studio՝ ուսումնական արդյունքների տվյալների վիզուալացման համար
23. Վիրտուալ իրականության (VR) տեխնոլոգիաներ և ռեսուրսներ - Merge Cube/Google Expeditions/ClassVR/CoSpaces Edu
24. Ինտերնետ ենթակառուցվածք – գերարագ ինտերնետ, Ethernet (LAN), բոլի Mesh Wi-Fi
25. Լուսային (դյուրակիր) պրոյեկտորներ, ինտերակտիվ պրոյեկտորներ
26. Ինտերակտիվ/խելացի գրատախտակներ և պանելներ/Էկրաններ
27. Անհատական համակարգիչներ (նոութբուքեր/պլանշետներ/դեքթոփներ/2-ը մեկում հիբրիդային սարքեր)
28. Սմարթֆոններ

29. Տպիչներ/պատճենահանման սարքեր/սքաներներ
30. Փաստաթղթերի տեսախցիկներ/վիզուալիզատորներ
31. Վեբ տեսախցիկներ/միկրոֆոններ/ականջակալներ/բարձրախոսներ/ձայնային համակարգեր
32. Գրիչ ստիլոսներ և գրաֆիկական պլանշետներ
33. Վիրտուալ իրականության (VR) սաղավարտներ - Oculus Quest/HTC Vive
34. Այլ (եթե կան) _____

3.2. Գնահատե՞ք տեխնոլոգիաներն ու միջոցները, որոնք առավել օգտակար են դասավանդման համար*

Նշե՛ք բոլոր կիրառելի տարրերակները

Ոչ օգտակար / Նվազ օգտակար / Մասամբ օգտակար / Շատ օգտակար / Չգիտեմ

1. Ուսուցման կառավարման համակարգեր (LMS) - Google for education/Microsoft Office 365/Moodle/Blackboard
2. Վիրտուալ լսարաններ (VCR) - Zoom/MS Teams/Google Meet/ClassIn/Webex
3. Չաթի սեսիաներ (իրական ժամանակում կամ ասինխրոն) - Google Chat/Moodle Chat/Forum/Canvas Discussions/Telegram/WhatsApp
4. Լսարանի արձագանքման համակարգեր – Kahoot!/Mentimeter/Poll Everywhere/ Quizizz/ iClicker/ Microsoft Forms/Google Forms
5. Մուլտիմեդիա բովանդակության ստեղծման գործիքներ - Canva/Adobe Spark/Powtoon/Animoto/ Loom/ Prezi/Book Creator
6. Մուլտիմեդիա բովանդակության դիտման/համագործակցության գործիքներ -YouTube/TED-Ed/Edpuzzle/ Flip
7. Առցանց սովորողների խմբեր/համայնքներ - Facebook/LinkedIn Groups/Moodle Forums&Groups/Microsoft Teams/Google Classroom+Chat/Canvas Discussions/Padlet
8. Թվային խաղեր և սիմուլյացիաներ (VR/AR հարթակներ տարբեր ոլորտների համար) – Quizizz/Kahoot!/CoSpaces Edu/ClassVR/Minecraft Education Edition
9. Web 2.0 գործիքներ (համագործակցային, սոցիալական և այլն) - վիկիներ, բլոգներ, սոցիալական մեդիա, փողֆաթներ, բովանդակության ստեղծման գործիքներ
10. Web 3.0 գործիքներ (սեմանտիկ, խելացի և այլն) - Khanmigo/Socratic by Google, Blockcerts, OpenCerts, Mozilla Hubs
11. Էլեկտրոնային պորտֆոլիոներ (աշխատանքների, ձեռքբերումների և ուսումնական նյութերի թվային հավաքածու) - հարթակներ` Mahara/Seesaw/Google Sites
12. Բովանդակության գտման համակարգեր կրթական միջավայրերի համար - GoGuardian/Securly
13. Ցանցային աշխատանք, ամպային հաշվարկների վրա հիմնված ցանցային աշխատանք
14. Արհեստական բանականության (AI) գործիքներ կրթության և դասի պլանավորման համար - ChatGPT/Khanmigo/MagicSchool AI/Grammarly/Quillbot
15. Իմաստային որոնման AI գործիքներ - Concensus ai/Perplexity/Undermind/Litmaps/Mendeley
16. AI հետադարձ կապի գործիքներ` ինտեգրված LMS-ում - AI գնահատողներ/Copilot MS365-ում
17. Տեքստից-խոսք ծրագրային ապահովում - Read&Write/Kurzweil
18. Խոսքի ճանաչման համակարգեր - Dragon NaturallySpeaking
19. Բրայլյան ցուցասարքեր, այլընտրանքային մուտքագրման սարքեր
20. Խոսքը տեքստի վերածող գործիքներ - Google Voice Typing/Microsoft Dictate
21. Գնահատման (առցանց) գործիքներ - Google Forms/Microsoft Forms/Quizizz/Testmoz/Exam.net
22. Վերլուծական գործիքներ և դաշբորդներ - LMS վերլուծություններ` Canvas/Moodle; Power BI/Tableau/ Google Data Studio` ուսումնական արդյունքների տվյալների վիզուալացման համար
23. Վիրտուալ իրականության (VR) տեխնոլոգիաներ և ռեսուրսներ - Merge Cube/Google Expeditions/ClassVR/CoSpaces Edu
24. Ինտերնետ ենթակառուցվածք – գերարագ ինտերնետ, Ethernet (LAN), բոլի Mesh Wi-Fi

25. Լուսային (ոյուրակիր) պրոյեկտորներ, ինտերակտիվ պրոյեկտորներ
26. Ինտերակտիվ/խելացի գրատախտակներ և պանելներ/Էկրաններ
27. Անհատական համակարգիչներ (նոութբուքեր/պլանշետներ/դեսքթոփներ/2-ը մեկում հիբրիդային սարքեր)
28. Սմարթֆոններ
29. Տախչներ/պատճենահանման սարքեր/սքաներներ
30. Փաստաթղթերի տեսախցիկներ/վիզուալիզատորներ
31. Վեբ տեսախցիկներ/միկրոֆոններ/ականջակալներ/բարձրախոսներ/ձայնային համակարգեր
32. Գրիչ ստիլոսներ և գրաֆիկական պլանշետներ
33. Վիրտուալ իրականության (VR) սաղավարտներ - Oculus Quest/HTC Vive
34. Այլ (եթե կան) _____

Մաս 4. Ուսումնական նյութեր

4.1 Ստորյ ներկայացված ո՞ր ուսումնական նյութերն եք օգտագործում*

Նշեք բոլոր կիրառելի տարբերակները

1. Դասագրքեր
2. Էլեկտրոնային գրքեր
3. Դասընթացի/դասախոսության նյութեր
4. Բաժանվող նյութեր (handouts) և աշխատանքային թերթիկներ (worksheets)
5. Ընթերցանության ցանկեր
6. Ուսումնական ուղեցույցներ
7. Ակադեմիական հոդվածներ/ամսագրեր
8. Ձեռնարկներ/օգտագործողի ուղեցույցներ
9. Մուլտիմեդիա գրքեր
10. Պրեզենտացիաներ (Power Point, Prezi և այլն)
11. Պրեզենտացիաներ ձայնային մեկնաբանությամբ
12. Ինֆոգրաֆիկա
13. Տեսապրեզենտացիաներ, տեսադասախոսություններ
14. Անիմացիոն բացատրական տեսանյութեր, տեսաուսուցողական նյութեր (tutorials)
15. Ցուցադրական տեսանյութեր, դասախոսի ձայնագրած տեսանյութեր և դասախոսություններ
16. Աուդիո դասախոսություններ, փողֆասթներ, աուդիոգրքեր
17. Առցանց դասախոսություններ և տեսանյութեր (օրինակ՝ YouTube, Khan Academy)
18. Բաց կրթական ռեսուրսներ (OERs)
19. Չանգվածային բաց առցանց դասընթացներ (MOOCs)
20. Վիրտուալ լաբորատորիաներ/փորձեր
21. Վիկտորինաներ/թեստեր/ինքնագնահատման նյութեր
22. Առցանց մոդուլներ/դասեր
23. Էլեկտրոնային ուսուցման հարթակներ (Moodle, Google Classroom)
24. Վիկիներ և համագործակցային փաստաթղթեր
25. Այլ (եթե կան) _____

4.2. Գնահատե՞ք ուսումնական նյութերը, որոնք առավել օգտակար են դասավանդման համար*

Նշեք բոլոր կիրառելի տարբերակները

Ոչ օգտակար / Նվազ օգտակար / Մասամբ օգտակար / Շատ օգտակար / Չգիտեմ

1. Դասագրքեր
2. Էլեկտրոնային գրքեր
3. Դասընթացի/դասախոսության նյութեր
4. Բաժանվող նյութեր (handouts) և աշխատանքային թերթիկներ (worksheets)
5. Ընթերցանության ցանկեր
6. Ուսումնական ուղեցույցներ
7. Ակադեմիական հոդվածներ/ամսագրեր
8. Ձեռնարկներ/օգտագործողի ուղեցույցներ
9. Մուլտիմեդիա գրքեր
10. Պրեզենտացիաներ (Power Point, Prezi և այլն)
11. Պրեզենտացիաներ ծայնային մեկնաբանությամբ
12. Ինֆոգրաֆիկա
13. Տեսապրեզենտացիաներ, տեսադասախոսություններ
14. Անիմացիոն բացատրական տեսանյութեր, տեսաուսուցողական նյութեր (tutorials)
15. Ցուցադրական տեսանյութեր, դասախոսի ծայնագրած տեսանյութեր և դասախոսություններ
16. Առկա դասախոսություններ, փողթասթներ, առկա հոգրքեր
17. Առցանց դասախոսություններ և տեսանյութեր (օրինակ՝ YouTube, Khan Academy)
18. Բաց կրթական ռեսուրսներ (OERs)
19. Ձանգվածային բաց առցանց դասընթացներ (MOOCs)
20. Վիրտուալ լաբորատորիաներ/փորձեր
21. Վիկտորինաներ/թեստեր/ինքնագնահատման նյութեր
22. Առցանց մոդուլներ/դասեր
23. Էլեկտրոնային ուսուցման հարթակներ (Moodle, Google Classroom)
24. Վիկիներ և համագործակցային փաստաթղթեր
25. Այլ (եթե կան) _____

Մաս 5. Հիմնական խոչընդոտներ

5.1. Ձեր կարծիքով, որո՞նք են թվային ուսուցման հիմնական խոչընդոտները բուհում*

Նշեք բոլոր կիրառելի տարբերակները

- Թերզարգացած թվային ենթակառուցվածք և անհրաժեշտ սարքավորումների բացակայություն
- Դասախոսական կազմի անբավարար թվային հմտություններ
- Ուսանողների անբավարար թվային հմտություններ
- Հայերենով ոչ բավարար թվային ռեսուրսներ
- Չեմ կարող պատասխանել
- Այլ (նշեք) _____

5.2. Մասնակցե՞լ եք թվային ուսուցման վերաբերյալ վերապատրաստման վերջին չորս տարվա ընթացքում*

- Այո
- Ոչ

5.3. Եթե այո, որո՞նք էին հիմնական թեմաները

- Նշեք հարցաթերթի 3.1 հարցի ցանկից կամ՝ այլ _____

Մաս 6. Ինչ կցանկանայիք հավելել

Ներկայացրեք Ձեր գաղափարները 3 առաջարկները դասախոսի թվային հմտությունների, աջակցող տեխնոլոգիաների 3 ուսումնական նյութերի վերաբերյալ (եթե կան)

Շնորհակալություն հարցաթերթը լրացնելու համար

Appendix 4: Student Digital Learning Needs Assessment Questionnaire (English)



Co-funded by
the European Union



eCAMPUS Project Survey Student Digital Learning Needs Assessment

Dear student!

Welcome to the ERASMUS+ eCAMPUS project's survey page. The project aims to contribute to the enhancement of digital teaching, learning, and assessment (TLA) practices within the Armenian higher education system.

You are kindly invited to participate in the feedback survey by completing this online questionnaire form. The purpose of the survey is to identify your professional development needs in digital TLA technologies.

The survey is voluntary and anonymous. The data obtained from the questionnaire will be processed in accordance with ethical standards and published in a generalized form. The results will be used to develop a "Framework of Digital Learning Competencies" for the Armenian higher education system.

We kindly ask you to answer all questions as honestly as possible, as the validity of the survey largely depends on the accuracy and sincerity of your responses.

It will take you approximately 20 minutes to complete the questionnaire. If you have any further questions, please do not hesitate to contact us at ecampus@ysu.am.

We kindly ask you to complete the questionnaire by 23 April 2025.

* Required

Section 1: General Information

1.1. Please specify your educational level?*

- ☐ Bachelor programme
- ☐ Master programme
- ☐ Doctoral programme

1.2. Please specify your gender:*

- ☐ Male
- ☐ Female

1.3. Please specify your university:*

- Yerevan State University (YSU)
- Armenian State Pedagogical University After Khachatur Abovyan (ASPU)
- Yerevan State Medical University After Mkhitar Heratsi (YSMU)
- Northern University (NU)
- National Polytechnic University of Armenia (NPUA)
- National University of Architecture and Construction of Armenia (NUACA)
- Armenian State University of Economics (ASUE)
- Yerevan Brusov State University of Languages and Social Sciences (BSLU)

Section 2: Digital Technologies in Teaching, Learning and Assessment (TLA)

2.1. Please indicate which of the following digital technologies and methods are currently used in your learning process:*

Check all that apply.

- 26. Using digital technologies to communicate with students regarding organisational matters
- 27. Providing digital educational resources in line with the teaching objective and methodology
- 28. Using digital devices, resources and pedagogical methods for effective teaching
- 29. Using digital technologies to provide individual and group counselling to students
- 30. Using digital technologies to foster student collaboration
- 31. Using digital technologies to support student self-study
- 32. Using digital technologies to organise blended learning (where part of the course is conducted in person and the other part online)
- 33. Using digital resources to organise hybrid learning (where some students participate in person and others attend online)
- 34. Using digital assessment and feedback tools and software for both formative and summative assessment
- 35. Using digital technologies and data analysis tools to provide individualised feedback on students' progress
- 36. Collecting and analysing digital data on student performance to enhance teaching and learning
- 37. Using digital technologies to ensure accessibility to learning resources and activities for all students (including those with special needs)
- 38. Using digital technologies to support students' individual learning pace and choice of learning trajectory
- 39. Using digital technologies to foster students' active and creative engagement with the subject
- 40. Incorporating learning activities that require students to find, analyse, and critically evaluate the credibility of information in digital environments
- 41. Incorporating learning activities that require students to use digital technologies for communication and collaboration
- 42. Incorporating learning activities that require students to create digital content, reference sources and preserve the copyright of digital content
- 43. Taking measures to ensure students' physical and social well-being while using digital technologies
- 44. Incorporating learning activities that require students to identify and solve digital problems
- 45. Others (if any): _____

2.2. Please indicate which of the following digital technologies and methods are essential for your effective learning:*

Check all that apply.

Not essential/ Less essential/ Partially essential/ Very essential/ Cannot answer

- 26. Using digital technologies to communicate with students regarding organisational matters
- 27. Providing digital educational resources in line with the teaching objective and methodology
- 28. Using digital devices, resources and pedagogical methods for effective teaching
- 29. Using digital technologies to provide individual and group counselling to students
- 30. Using digital technologies to foster student collaboration
- 31. Using digital technologies to support student self-study
- 32. Using digital technologies to organise blended learning
- 33. Using digital resources to organise hybrid learning
- 34. Using digital assessment and feedback tools and software for both formative and summative assessment
- 35. Using digital technologies and data analysis tools to provide individualised feedback on students' progress
- 36. Collecting and analysing digital data on student performance to enhance teaching and learning

37. Using digital technologies to ensure accessibility to learning resources and activities for all students (including those with special needs)
38. Using digital technologies to support students' individual learning pace and choice of learning trajectory
39. Using digital technologies to foster students' active and creative engagement with the subject
40. Incorporating learning activities that require students to find, analyse, and critically evaluate the credibility of information in digital environments
41. Incorporating learning activities that require students to use digital technologies for communication and collaboration
42. Incorporating learning activities that require students to create digital content, reference sources and preserve the copyright of digital content
43. Taking measures to ensure students' physical and social well-being while using digital technologies
44. Incorporating learning activities that require students to identify and solve digital problems
45. Others (if any): _____

Section 3: Technologies and Facilities Supporting Digital Learning

3.1. Please indicate the technologies and facilities that are currently applied in your learning process:*

Check all that apply.

35. Learning management systems (LMS) - Google for education/ Microsoft Office 365/Moodle/Blackboard
36. Virtual classroom (VCR) – Zoom/MS Teams/Google Meet/ClassIn/Webex
37. Chat sessions (real-time or asynchronous) – Google Chat/Moodle Chat/Forum/Canvas Discussions/Telegram/WhatsApp
38. Classroom response systems – Kahoot!/Mentimeter/Poll Everywhere/Quizizz/iClicker/Microsoft Forms/Google Forms
39. Multimedia content creation tools – Canva/Adobe Spark/Powtoon/Animoto/Loom/Prezi/Book Creator
40. Multimedia content viewing/interaction tools – YouTube/Ted-Ed/Edpuzzle/Flip
41. Communities of e-learners – Facebook/LinkedIn Groups/Moodle Forums&Groups/Microsoft Teams/Google Classroom+Chat/Canvas Discussions/Padlet
42. Digital games and simulations (VR/AR platforms for various fields) – Quizizz/Kahoot!/CoSpaces Edu/ClassVR/Minecraft Education Edition
43. Web 2.0 tools (collaborative, social, etc.) – wikis, blogs, social media, podcasts, content creation tools
44. Web 3.0 tools (semantic, intelligent, etc.) – Khanmigo/Socratic by Google, Blockcerts, OpenCerts, Mozilla Hubs
45. E-portfolios (a digital collection of works, achievements, and learning materials) – platforms: Mahara/Seesaw/Google Sites
46. Content filtering systems for educational environments – GoGuardians/Securly
47. Networking, Cloud-based networking
48. Artificial intelligence (AI) tools for education and lesson planning – ChatGPT/Khanmigo/MagicSchool AI/Grammarly/Quillbot
49. AI tools for semantic search – Consensus ai/Perplexity/Undermind/Litmaps/Mendeley
50. AI feedback tools integrated into LMS – AI graders/Copilot in MS365)
51. Text-to-speech software – Read&Write/Kurzweil
52. Speech recognition – Dragon NaturallySpeaking
53. Braille displays, alternative input devices
54. Speech-to-text tools – Google Voice Typing/Microsoft Dictate
55. (Online) assessment tools – Google Forms/Microsoft Forms/Quizizz/Testmoz/Exam.net
56. Analytics and dashboards – LMS Analytics: Canvas/Moodle; Power BI/Tableau/Google Data Studio for data visualization of learning performance
57. Virtual Reality (VR) technologies and resources – Merge Cube/Google Expeditions/ClassVR/CoSpaces Edu
58. Internet infrastructure – high-speed internet, Ethernet (LAN), campus-wide Mesh Wi-Fi

59. Mobile (portable) projectors, interactive projectors
60. Interactive whiteboards/smartboards and panel/screen
61. Personal computing devices (laptops, tablets, desktops, 2-in-1 hybrid devices)
62. Smartphones
63. Printers/Copiers/Scanners
64. Document Cameras/Visualizers
65. Webcams/Microphones/Headsets/Speakers/Sound Systems
66. Stylus Pens & Graphics Tablets
67. Virtual Reality (VR) Headsets – Oculus Quest/HTC Vive
68. Others (if any): _____

3.2. Please rate the technologies and facilities that you find most useful for learning:*

Check all that apply.

Not effective/ Less effective/ Partially effective/ Highly effective/ Cannot answer

1. Learning management systems (LMS) - Google for education/ Microsoft Office 365/Moodle/Blackboard
2. Virtual classroom (VCR) – Zoom/MS Teams/Google Meet/ClassIn/Webex
3. Chat sessions (real-time or asynchronous) – Google Chat/Moodle Chat/Forum/Canvas Discussions/Telegram/WhatsApp
4. Classroom response systems – Kahoot!/Mentimeter/Poll Everywhere/Quizizz/iClicker/Microsoft Forms/Google Forms
5. Multimedia content creation tools – Canva/Adobe Spark/Powtoon/Animoto/Loom/Prezi/Book Creator
6. Multimedia content viewing/interaction tools – YouTube/Ted-Ed/Edpuzzle/Flip
7. Communities of e-learners – Facebook/LinkedIn Groups/Moodle Forums&Groups/Microsoft Teams/Google Classroom+Chat/Canvas Discussions/Padlet
8. Digital games and simulations (VR/AR platforms for various fields) – Quizizz/Kahoot!/CoSpaces Edu/ClassVR/Minecraft Education Edition
9. Web 2.0 tools (collaborative, social, etc.) – wikis, blogs, social media, podcasts, content creation tools
10. Web 3.0 tools (semantic, intelligent, etc.) – Khanmigo/Socratic by Google, Blockcerts, OpenCerts, Mozilla Hubs
11. E-portfolios (a digital collection of works, achievements, and learning materials) – platforms: Mahara/Seesaw/Google Sites
12. Content filtering systems for educational environments – GoGuardians/Securly
13. Networking, Cloud-based networking
14. Artificial intelligence (AI) tools for education and lesson planning – ChatGPT/Khanmigo/MagicSchool AI/Grammarly/Quillbot
15. AI tools for semantic search – Consensus ai/Perplexity/Undermind/Litmaps/Mendeley
16. AI feedback tools integrated into LMS – AI graders/Copilot in MS365)
17. Text-to-speech software – Read&Write/Kurzweil
18. Speech recognition – Dragon NaturallySpeaking
19. Braille displays, alternative input devices
20. Speech-to-text tools – Google Voice Typing/Microsoft Dictate
21. (Online) assessment tools – Google Forms/Microsoft Forms/Quizizz/Testmoz/Exam.net
22. Analytics and dashboards – LMS Analytics: Canvas/Moodle; Power BI/Tableau/Google Data Studio for data visualization of learning performance
23. Virtual Reality (VR) technologies and resources – Merge Cube/Google Expeditions/ClassVR/CoSpaces Edu
24. Internet infrastructure – high-speed internet, Ethernet (LAN), campus-wide Mesh Wi-Fi
25. Mobile (portable) projectors, interactive projectors
26. Interactive whiteboards/smartboards and panel/screen
27. Personal computing devices (laptops, tablets, desktops, 2-in-1 hybrid devices)
28. Smartphones

29. Printers/Copiers/Scanners
30. Document Cameras/Visualizers
31. Webcams/Microphones/Headsets/Speakers/Sound Systems
32. Stylus Pens & Graphics Tablets
33. Virtual Reality (VR) Headsets – Oculus Quest/HTC Vive
34. Others (if any): _____

Section 4. Study Materials

4.1. What kind of study materials listed below are applied in your learning process?*

Check all that apply.

26. Textbooks
27. E-books
28. Course/lecture notes
29. Handouts and worksheets
30. Reading lists
31. Study guides
32. Academic articles/ journals
33. Manuals/ user guides
34. Multimedia books
35. Presentations (Power Point, Prezi, etc.)
36. Presentations narrated
37. Infographics
38. Video presentations, video lectures
39. Animated explainer videos, tutorials
40. Demonstration videos, instructor-recorded videos and lectures
41. Audio lectures, podcasts, audiobooks
42. Online lectures and videos (such as YouTube, Khan Academy)
43. Open Educational Resources (OERs)
44. Massive Open Online Courses (MOOCs)
45. Virtual labs/experiments
46. Quizzes/tests/self-assessments
47. Online modules/lessons
48. E-learning platforms (Moodle, Google Classroom)
49. Wikis and collaborative documents
50. Others (if any): _____

4.2. Please rate the study materials that you find most useful for your learning process:*

Check all that apply.

Not effective/ Less effective/ Partially effective/ Highly effective/ Cannot answer

1. Textbooks
2. E-books
3. Course/lecture notes
4. Handouts and worksheets
5. Reading lists
6. Study guides
7. Academic articles/ journals
8. Manuals/ user guides
9. Multimedia books

10. Presentations (Power Point, Prezi, etc.)
11. Presentations narrated
12. Infographics
13. Video presentations, video lectures
14. Animated explainer videos, tutorials
15. Demonstration videos, instructor-recorded videos and lectures
16. Audio lectures, podcasts, audiobooks
17. Online lectures and videos (such as YouTube, Khan Academy)
18. Open Educational Resources (OERs)
19. Massive Open Online Courses (MOOCs)
20. Virtual labs/experiments
21. Quizzes/tests/self-assessments
22. Online modules/lessons
23. E-learning platforms (Moodle, Google Classroom)
24. Wikis and collaborative documents
25. Others (if any): _____

Section 5. Main Obstacles

5.1. In your opinion, what are the main obstacles to digital learning in higher education institutions?*

- Underdeveloped digital infrastructure and lack of necessary equipment
- Teaching staff's insufficient digital competencies
- Students' insufficient digital competencies
- Insufficient digital resources in Armenian
- I find this question hard to answer
- Other (indicate) _____

Section 6. Share any additional comments or suggestions you may have:

Please submit your ideas and suggestions regarding the lecturer's digital competencies, use of assistive technologies, and learning materials (if any).*

Thank you for completing the survey!

Appendix 5: Student Digital Learning Needs Assessment Questionnaire (Armenian)



Co-funded by
the European Union



ERASMUS+ eCAMPUS նախագծի հարցում Ուսանողի թվային ուսուցման կարիքների գնահատում

Հարգելի՛ ուսանող,

Բարի գալուստ ERASMUS+ eCAMPUS նախագծի հարցման էջ: Նախագծի նպատակն է խթանել թվային ուսուցման մեթոդների և տեխնոլոգիաների զարգացումը ՀՀ բարձրագույն կրթության համակարգում:

Հրավիրում ենք Ձեզ լրացնելու ստորև ներկայացված առցանց հարցաթերթը, որի նպատակն է բացահայտել Ձեր կարիքները թվային ուսուցման մեթոդների և տեխնոլոգիաների ոլորտում:

Հարցումը կամավոր է և անանոն: Հարցաթերթից ստացված տվյալները կմշակվեն էթիկայի նորմերին համապատասխան և կիրառարարական ընդհանրացված ձևով: Արդյունքները կօգտագործվեն ՀՀ բարձրագույն կրթության համակարգի «Թվային ուսուցման կարողությունների շրջանակը» մշակելու համար:

Խնդրում ենք առավելագույնս անկեղծ պատասխանել բոլոր հարցերին, քանի որ հարցման վավերականությունն էապես պայմանավորված է Ձեր հավաստի պատասխաններով:

Հարցաթերթի լրացումը Ձեզանից կպահանջի 20 րոպե: Լրացուցիչ հարցերի դեպքում խնդրում ենք կապ հաստատել մեզ հետ ecampus@ysu.am հասցեով:

Խնդրում ենք լրացնել հարցաթերթը մինչև ս/թ ապրիլի 23-ը:

* Դաշտը պարտադիր է լրացնել

Մաս 1. Ընդհանուր տեղեկություն

1.1. Նշեք Ձեր կրթական մակարդակը*

- Բակալավրի ծրագիր
- Մագիստրոսի ծրագիր
- Ասպիրանտ

1.2. Ձեր սեռը*

- Արական
- Իգական

1.3. Ընտրեք Ձեր բուհը*

- Երևանի պետական համալսարան
- Խ. Աբովյանի անվան հայկական պետական մանկավարժական համալսարան
- Երևանի Մ. Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարան
- Հյուսիսային համալսարան
- Հայաստանի ազգային պոլիտեխնիկական համալսարան
- Ճարտարապետության և շինարարության Հայաստանի ազգային համալսարան
- Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարան
- Երևանի Վ. Բրյուսովի անվան պետական լեզվաբանական համալսարան

Մաս 2. Ուսուցման թվային տեխնոլոգիաները

2.1. Նշեք բոլոր այն թվային տեխնոլոգիաները և մեթոդները, որոնք ներկայումս կիրառվում են Ձեր ուսուցման գործընթացում*

Նշեք բոլոր կիրառելի տարբերակները

1. Կիրառվում են թվային տեխնոլոգիաներ ուսանողների հետ կազմակերպչական հարցերով հաղորդակցվելու համար
2. Տրամադրվում են թվային կրթական ռեսուրսներ, որոնք համապատասխանում են դասավանդման նպատակին և մեթոդաբանությանը
3. Կիրառվում են թվային սարքեր, ռեսուրսներ և մանկավարժական մեթոդներ արդյունավետ դասավանդման համար
4. Կիրառվում են թվային տեխնոլոգիաներ ուսանողներին անհատական և խմբային խորհրդատվություն տրամադրելու համար
5. Կիրառվում են թվային տեխնոլոգիաներ ուսանողների միջև համագործակցությունը խթանելու համար
6. Կիրառվում են թվային տեխնոլոգիաներ ուսանողների ինքնուսուցումը խթանելու համար
7. Կիրառվում են թվային տեխնոլոգիաներ «խառը» (դասընթացի մի մասն իրականացվում է առոճեմ, մյուս մասը՝ առցանց) ուսուցում կազմակերպելու համար
8. Կիրառվում են թվային տեխնոլոգիաներ «հիբրիդային» (ուսանողների մի մասը մասնակցում է լսարանում, մյուս մասը՝ առցանց) ուսուցում կազմակերպելու համար
9. Կիրառվում են գնահատման ու հետադարձ կապի թվային գործիքներ և ծրագրեր ընթացիկ և ամփոփիչ գնահատման համար
10. Կիրառվում են թվային տեխնոլոգիաներ և տվյալների վերլուծության գործիքներ ուսանողների առաջադիմության վերաբերյալ անհատական հետադարձ կապ ապահովելու համար
11. Հավաքագրվում և վերլուծվում են ուսանողների կատարողականի թվային տվյալները դասավանդումը և ուսումնառությունը բարելավելու համար
12. Կիրառվում են թվային տեխնոլոգիաներ ուսումնական ռեսուրսները և գործընթացները բոլոր ուսանողներին (ներառյալ հատուկ կարիքներ ունեցողներին) հասանելի դարձնելու համար
13. Կիրառվում են թվային տեխնոլոգիաներ ուսանողի ուսման անհատական տեմպը և հետագծի ընտրությանը աջակցելու համար
14. Կիրառվում են թվային տեխնոլոգիաներ առարկայի նկատմամբ ուսանողների ակտիվ և ստեղծագործական ներգրավվածությունը խթանելու համար
15. Կիրառվում են ուսումնական գործընթացներ, որոնք ուսանողներից պահանջում են գտնել, վերլուծել և քննադատաբար գնահատել թվային միջավայրերում առկա տեղեկատվության հավաստիությունը
16. Կիրառվում են ուսումնական գործընթացներ, որոնք ուսանողներից պահանջում են օգտագործել թվային տեխնոլոգիաները հաղորդակցության և համագործակցության համար
17. Կիրառվում են ուսումնական գործընթացներ, որոնք ուսանողներից պահանջում են ստեղծել թվայնացված նյութեր, հղումներ կատարել աղբյուրներին և պահպանել թվային բովանդակության հեղինակային իրավունքը
18. Ձեռնարկվում են միջոցներ՝ թվային տեխնոլոգիաները օգտագործելիս ուսանողների ֆիզիկական և սոցիալական անվտանգությունն ապահովելու համար
19. Կիրառվում են ուսումնական գործընթացներ, որոնք ուսանողներից պահանջում են թվային խնդիրների բացահայտում և լուծում
20. Այլ (եթե կան) _____

2.2. Հետևյալ թվային տեխնոլոգիաներից և մեթոդներից որոնք են էական Ձեր արդյունավետ ուսուցման համար*

Նշեք բոլոր կիրառելի տարբերակները

Ոչ էական / Քիչ էական / Մասամբ էական / Խիստ էական / Չգիտեմ

1. Թվային տեխնոլոգիաների կիրառումն ուսանողների հետ կազմակերպչական հարցերով հաղորդակցվելու համար
2. Թվային կրթական ռեսուրսների տրամադրում, որոնք համապատասխանում են դասավանդման նպատակին և մեթոդաբանությանը
3. Արդյունավետ դասավանդման նպատակով թվային սարքերի, ռեսուրսների և մանկավարժական մեթոդների կիրառում
4. Ուսանողներին անհատական և խմբային խորհրդատվություն տրամադրելու նպատակով թվային տեխնոլոգիաների կիրառում
5. Ուսանողների միջև համագործակցությունը խթանելու նպատակով թվային տեխնոլոգիաների կիրառում
6. Ուսանողների ինքնուսուցումը խթանելու նպատակով թվային տեխնոլոգիաների կիրառում
7. «Խառը» ուսուցում կազմակերպելու նպատակով թվային տեխնոլոգիաների կիրառում
8. «Հիբրիդային» ուսուցում կազմակերպելու նպատակով թվային տեխնոլոգիաների կիրառում
9. Ընթացիկ և ամփոփիչ գնահատման նպատակով գնահատման ու հետադարձ կապի թվային գործիքների և ծրագրերի կիրառում
10. Ուսանողների առաջադիմության վերաբերյալ անհատական հետադարձ կապ ապահովելու նպատակով թվային տեխնոլոգիաների և տվյալների վերլուծության գործիքների կիրառում
11. Դասավանդումը և ուսումնառությունը բարելավելու նպատակով ուսանողների կատարողականի թվային տվյալների հավաքագրում և վերլուծություն
12. Թվային տեխնոլոգիաների կիրառումն ուսումնական ռեսուրսներն ու գործընթացները բոլոր ուսանողներին (ներառյալ հատուկ կարիքներ ունեցողներին) հասանելի դարձնելու համար
13. Թվային տեխնոլոգիաների կիրառումն ուսանողի ուսման անհատական տեմպը և հետագծի ընտրությանը աջակցելու համար
14. Թվային տեխնոլոգիաների կիրառումն առարկայի նկատմամբ ուսանողների ակտիվ և ստեղծագործական ներգրավվածությունը խթանելու համար
15. Ուսումնական գործընթացների կիրառում, որոնք ուսանողներից պահանջում են գտնել, վերլուծել և քննադատաբար գնահատել թվային միջավայրերում առկա տեղեկատվության հավաստիությունը
16. Ուսումնական գործընթացների կիրառում, որոնք ուսանողներից պահանջում են օգտագործել թվային տեխնոլոգիաները հաղորդակցության և համագործակցության համար
17. Ուսումնական գործընթացների կիրառում, որոնք ուսանողներից պահանջում են ստեղծել թվայինացված նյութեր, հղումներ կատարել աղբյուրներին և պահպանել թվային բովանդակության հեղինակային իրավունքը
18. Միջոցների կիրառում թվային տեխնոլոգիաները օգտագործելիս ուսանողների ֆիզիկական և սոցիալական անվտանգությունն ապահովելու համար
19. Ուսումնական գործընթացների կիրառում, որոնք ուսանողներից պահանջում են թվային խնդիրների բացահայտում և լուծում
20. Այլ (եթե կան) _____

Մաս 3. Ուսուցմանն աջակցող տեխնոլոգիաներ և միջոցներ

3.1. Նշեք աջակցող թվային տեխնոլոգիաները և միջոցները, որոնք ներկայումս կիրառվում են Ձեր ուսուցման գործընթացում *

Նշեք բոլոր կիրառելի տարբերակները

1. Ուսուցման կառավարման համակարգեր (LMS) - Google for education/Microsoft Office 365/Moodle/Blackboard
2. Վիրտուալ լսարաններ (VCR) - Zoom/MS Teams/Google Meet/ClassIn/Webex

3. Չաթի սեսիաներ (իրական ժամանակում կամ ասինխրոն) - Google Chat/Moodle Chat/Forum/Canvas Discussions/Telegram/WhatsApp
4. Լսարանի արձագանքման համակարգեր – Kahoot!/Mentimeter/Poll Everywhere/ Quizizz/ iClicker/ Microsoft Forms/Google Forms
5. Մուլտիմեդիա բովանդակության ստեղծման գործիքներ - Canva/Adobe Spark/Powtoon/Animoto/ Loom/ Prezi/Book Creator
6. Մուլտիմեդիա բովանդակության դիտման/համագործակցության գործիքներ -YouTube/TED- Ed/Edpuzzle/ Flip
7. Առցանց սովորողների խմբեր/համայնքներ - Facebook/LinkedIn Groups/Moodle Forums&Groups/Microsoft Teams/Google Classroom+Chat/Canvas Discussions/Padlet
8. Թվային խաղեր և սիմուլյացիաներ (VR/AR հարթակներ տարբեր ոլորտների համար) – Quizizz/Kahoot!/CoSpaces Edu/ClassVR/Minecraft Education Edition
9. Web 2.0 գործիքներ (համագործակցային, սոցիալական և այլն) - վիկիներ, բլոգներ, սոցիալական մեդիա, փողօրհաններ, բովանդակության ստեղծման գործիքներ
10. Web 3.0 գործիքներ (սեմանտիկ, խելացի և այլն) - Khanmigo/Socratic by Google, Blockcerts, OpenCerts, Mozilla Hubs
11. Էլեկտրոնային պորտֆոլիոներ (աշխատանքների, ձեռքբերումների և ուսումնական նյութերի թվային հավաքածու) - հարթակներ՝ Mahara/Seesaw/Google Sites
12. Բովանդակության զտման համակարգեր կրթական միջավայրերի համար - GoGuardian/Securly
13. Ցանցային աշխատանք, ամպային հաշվարկների վրա հիմնված ցանցային աշխատանք
14. Արհեստական բանականության (AI) գործիքներ կրթության և դասի պլանավորման համար - ChatGPT/Khanmigo/MagicSchool AI/Grammarly/Quillbot
15. Իմաստային որոնման AI գործիքներ - Concensus ai/Perplexity/Undermind/Litmaps/Mendeley
16. AI հետադարձ կապի գործիքներ՝ ինտեգրված LMS-ում - AI գնահատողներ/Copilot MS365-ում
17. Տեքստից-խոսք ծրագրային ապահովում - Read&Write/Kurzweil
18. Խոսքի ճանաչման համակարգեր - Dragon NaturallySpeaking
19. Բրայլյան ցուցասարքեր, այլընտրանքային մուտքագրման սարքեր
20. Խոսքը տեքստի վերածող գործիքներ - Google Voice Typing/Microsoft Dictate
21. Գնահատման (առցանց) գործիքներ - Google Forms/Microsoft Forms/Quizizz/Testmoz/Exam.net
22. Վերլուծական գործիքներ և դաշբորդներ - LMS վերլուծություններ՝ Canvas/Moodle; Power BI/Tableau/ Google Data Studio՝ ուսումնական արդյունքների տվյալների վիզուալացման համար
23. Վիրտուալ իրականության (VR) տեխնոլոգիաներ և ռեսուրսներ - Merge Cube/Google Expeditions/ClassVR/CoSpaces Edu
24. Ինտերնետ ենթակառուցվածք – գերարագ ինտերնետ, Ethernet (LAN), բուհի Mesh Wi-Fi
25. Լուսային (դյուրակիր) պրոյեկտորներ, ինտերակտիվ պրոյեկտորներ
26. Ինտերակտիվ/խելացի գրատախտակներ և պանելներ/Էկրաններ
27. Անհատական համակարգիչներ (նոութբուքեր/պլանշետներ/դեքթոփներ/2-ը մեկում հիբրիդային սարքեր)
28. Սմարթֆոններ
29. Տպիչներ/պատճենահանման սարքեր/սքաներներ
30. Փաստաթղթերի տեսախցիկներ/վիզուալիզատորներ
31. Վեբ տեսախցիկներ/միկրոֆոններ/ականջակալներ/բարձրախոսներ/ձայնային համակարգեր
32. Գրիչ ստիլուսներ և գրաֆիկական պլանշետներ
33. Վիրտուալ իրականության (VR) սաղավարտներ - Oculus Quest/HTC Vive
34. Այլ (եթե կան) _____

3.2. Հետևյալ թվային տեխնոլոգիաներից ու միջոցներից, որոնք են առավել օգտակար Ձեր ուսումնառության համար*

Ոչ օգտակար / Նվազ օգտակար / Մասամբ օգտակար / Շատ օգտակար / Չգիտեմ

1. Ուսուցման կառավարման համակարգեր (LMS) - Google for education/Microsoft Office 365/Moodle/Blackboard
2. Վիրտուալ լսարաններ (VCR) - Zoom/MS Teams/Google Meet/ClassIn/Webex
3. Չաթի սեսիաներ (իրական ժամանակում կամ ասինխրոն) - Google Chat/Moodle Chat/Forum/Canvas Discussions/Telegram/WhatsApp
4. Լսարանի արձագանքման համակարգեր – Kahoot!/Mentimeter/Poll Everywhere/ Quizizz/ iClicker/ Microsoft Forms/Google Forms
5. Մուլտիմեդիա բովանդակության ստեղծման գործիքներ - Canva/Adobe Spark/Powtoon/Animoto/ Loom/ Prezi/Book Creator
6. Մուլտիմեդիա բովանդակության դիտման/համագործակցության գործիքներ - YouTube/TED-Ed/Edpuzzle/ Flip
7. Առցանց սովորողների խմբեր/համայնքներ - Facebook/LinkedIn Groups/Moodle Forums&Groups/Microsoft Teams/Google Classroom+Chat/Canvas Discussions/Padlet
8. Թվային խաղեր և սիմուլյացիաներ (VR/AR հարթակներ տարբեր ոլորտների համար) – Quizizz/Kahoot!/CoSpaces Edu/ClassVR/Minecraft Education Edition
9. Web 2.0 գործիքներ (համագործակցային, սոցիալական և այլն) - վիկիներ, բլոգներ, սոցիալական մեդիա, փոդքասթներ, բովանդակության ստեղծման գործիքներ
10. Web 3.0 գործիքներ (սեմանտիկ, խելացի և այլն) - Khanmigo/Socratic by Google, Blockcerts, OpenCerts, Mozilla Hubs
11. Էլեկտրոնային պորտֆոլիոներ (աշխատանքների, ձեռքբերումների և ուսումնական նյութերի թվային հավաքածու) - հարթակներ՝ Mahara/Seesaw/Google Sites
12. Բովանդակության զտման համակարգեր կրթական միջավայրերի համար - GoGuardian/Securly
13. Ցանցային աշխատանք, ամպային հաշվարկների վրա հիմնված ցանցային աշխատանք
14. Արհեստական բանականության (AI) գործիքներ կրթության և դասի պլանավորման համար - ChatGPT/Khanmigo/MagicSchool AI/Grammarly/Quillbot
15. Իմաստային որոնման AI գործիքներ - Consensus ai/Perplexity/Undermind/Litmaps/Mendeley
16. AI հետադարձ կապի գործիքներ՝ ինտեգրված LMS-ում - AI գնահատողներ/Copilot MS365-ում
17. Տեքստից-խոսք ծրագրային ապահովում - Read&Write/Kurzweil
18. Խոսքի ճանաչման համակարգեր - Dragon NaturallySpeaking
19. Բրայլյան ցուցասարքեր, այլընտրանքային մուտքագրման սարքեր
20. Խոսքը տեքստի վերածող գործիքներ - Google Voice Typing/Microsoft Dictate
21. Գնահատման (առցանց) գործիքներ - Google Forms/Microsoft Forms/Quizizz/Testmoz/Exam.net
22. Վերլուծական գործիքներ և դաշբորդներ - LMS վերլուծություններ՝ Canvas/Moodle; Power BI/Tableau/Google Data Studio՝ ուսումնական արդյունքների տվյալների վիզուալացման համար
23. Վիրտուալ իրականության (VR) տեխնոլոգիաներ և ռեսուրսներ - Merge Cube/Google Expeditions/ClassVR/CoSpaces Edu
24. Ինտերնետ ենթակառուցվածք – գերարագ ինտերնետ, Ethernet (LAN), բուհի Mesh Wi-Fi
25. Լուսային (դյուրակիր) պրոյեկտորներ, ինտերակտիվ պրոյեկտորներ
26. Ինտերակտիվ/խելացի գրատախտակներ և պանելներ/Էկրաններ
27. Անհատական համակարգիչներ (նոութբուքեր/պլանշետներ/դեսքթոփներ/2-ը մեկում հիբրիդային սարքեր)
28. Սմարթֆոններ
29. Տպիչներ/պատճենահանման սարքեր/սքաներներ
30. Փաստաթղթերի տեսախցիկներ/վիզուալիզատորներ

31. Վեբ տեսախցիկներ/միկրոֆոններ/ականջակալներ/բարձրախոսներ/ձայնային համակարգեր
32. Գրիչ ստիլոսներ և գրաֆիկական պլանշետներ
33. Վիրտուալ իրականության (VR) սաղավարտներ - Oculus Quest/HTC Vive
34. Այլ (եթե կան) _____

Մաս 4. Ուսումնական նյութեր

4.1. Ստորև ներկայացված, ո՞ր ուսումնական նյութերն են օգտագործվում Ձեր ուսուցման գործընթացում*

Նշեք բոլոր կիրառելի տարբերակները

1. Դասագրքեր
2. Էլեկտրոնային գրքեր
3. Դասընթացի/դասախոսության նյութեր
4. Բաժանվող նյութեր (handouts) և աշխատանքային թերթիկներ (worksheets)
5. Ընթերցանության ցանկեր
6. Ուսումնական ուղեցույցներ
7. Ակադեմիական հոդվածներ/ամսագրեր
8. Ձեռնարկներ/օգտագործողի ուղեցույցներ
9. Մուլտիմեդիա գրքեր
10. Պրեզենտացիաներ (Power Point, Prezi և այլն)
11. Պրեզենտացիաներ ձայնային մեկնաբանությամբ
12. Ինֆոգրաֆիկա
13. Տեսապրեզենտացիաներ, տեսադասախոսություններ
14. Անիմացիոն բացատրական տեսանյութեր, տեսաուսուցողական նյութեր (tutorials)
15. Ցուցադրական տեսանյութեր, դասախոսի ձայնագրած տեսանյութեր և դասախոսություններ
16. Աուդիո դասախոսություններ, փողբասթներ, աուդիոգրքեր
17. Առցանց դասախոսություններ և տեսանյութեր (օրինակ՝ YouTube, Khan Academy)
18. Բաց կրթական ռեսուրսներ (OERs)
19. Չանգվածային բաց առցանց դասընթացներ (MOOCs)
20. Վիրտուալ լաբորատորիաներ/փորձեր
21. Վիկտորինաներ/թեստեր/ինքնազնադատման նյութեր
22. Առցանց մոդուլներ/դասեր
23. Էլեկտրոնային ուսուցման հարթակներ (Moodle, Google Classroom)
24. Վիկիներ և համագործակցային փաստաթղթեր
25. Այլ (եթե կան) _____

4.2. Գնահատե՞ք ուսումնական նյութերը, որոնք առավել օգտակար են Ձեր ուսումնառության համար*

Նշեք բոլոր կիրառելի տարբերակները

Ոչ օգտակար / Նվազ օգտակար / Մասամբ օգտակար / Շատ օգտակար / Չգիտեմ

1. Դասագրքեր
2. Էլեկտրոնային գրքեր
3. Դասընթացի/դասախոսության նյութեր

4. Բաժանվող նյութեր (handouts) և աշխատանքային թերթիկներ (worksheets)
5. Ընթերցանության ցանկեր
6. Ուսումնական ուղեցույցներ
7. Ակադեմիական հոդվածներ/ամսագրեր
8. Ձեռնարկներ/օգտագործողի ուղեցույցներ
9. Մուլտիմեդիա գրքեր
10. Պրեզենտացիաներ (Power Point, Prezi և այլն)
11. Պրեզենտացիաներ ծայնային մեկնաբանությամբ
12. Ինֆոգրաֆիկա
13. Տեսապրեզենտացիաներ, տեսադասախոսություններ
14. Անիմացիոն բացատրական տեսանյութեր, տեսաուսուցողական նյութեր (tutorials)
15. Ցուցադրական տեսանյութեր, դասախոսի ծայնագրած տեսանյութեր և դասախոսություններ
16. Աուդիո դասախոսություններ, փողթասթներ, աուդիոգրքեր
17. Առցանց դասախոսություններ և տեսանյութեր (օրինակ՝ YouTube, Khan Academy)
18. Բաց կրթական ռեսուրսներ (OERs)
19. Չանվճարային բաց առցանց դասընթացներ (MOOCs)
20. Վիրտուալ լաբորատորիաներ/փորձեր
21. Վիկտորինաներ/թեստեր/ինքնագնահատման նյութեր
22. Առցանց մոդուլներ/դասեր
23. Էլեկտրոնային ուսուցման հարթակներ (Moodle, Google Classroom)
24. Վիկիներ և համագործակցային փաստաթղթեր
25. Այլ (եթե կան) _____

Մաս 5. Հիմնական խոչընդոտներ

5.1. Ձեր կարծիքով, որո՞նք են թվային ուսուցման հիմնական խոչընդոտները բուհում*

Նշե՛ք բոլոր կիրառելի տարբերակները

- Թերզարգացած թվային ենթակառուցվածք և անհրաժեշտ սարքավորումների բացակայություն
- Դասախոսական կազմի անբավարար թվային հմտություններ
- Ուսանողների անբավարար թվային հմտություններ
- Հայերենով ոչ բավարար թվային ռեսուրսներ
- Չեմ կարող պատասխանել
- Այլ (նշե՛ք) _____

Մաս 6. Ինչ կցանկանայի՞ք հավելել

Ներկայացրե՛ք Ձեր գաղափարները և առաջարկները ուսուցման թվային մեթոդների, աջակցող տեխնոլոգիաների և ուսումնական նյութերի վերաբերյալ (եթե կան)

Շնորհակալություն հարցաթերթը լրացնելու համար



**Co-funded by
the European Union**

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are, however, those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Education and Culture Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.