BUZERA MARIUS **LUȚARU IULIA-GYONGYI**

INSTRUMENTE DIGITALE PENTRU EDUCAȚIE

Cartea conține produse și experiențe obținute în cadrul proiectului ERSAMUS + „Integrating technology in the teaching process, path towards building 21st century skills”.
Disclaimer: This project has been funded with support from the European Commission. This material reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Cuprins

Prefață 3
Educația în Societatea Cunoașterii 5
Introducere 5
Competențe de utilizare a TIC 6
Alegerea aplicațiilor digitale 8
Sistem de Răspuns al Studenților - SRS 10
Plickers 15
Kahoot 19
Mentimeter 25
Socrative 31
Hărți conceptuale 38
Nor de cuvinte 44
Avizier on line 49
Hot Potatoes 53
JMix 54
JMatch 56
JCloze 57
Jquiz 59
Jcross 62
Masher 65
Google Classroom 67
Facilitățile aplicației Google Classroom 73
Rezolvarea temelor 79
WhatsApp 83
Slack 91
Utilizarea aplicației Slack 99

Prefață

În prezent trăim într-o lume conectată și dependentă tot mai mult de tehnologie, în care experiențele digitale sunt trăite pe tot parcursul zilei, la serviciu, acasă, în locurile de recreere, ceea ce face să nu mai putem să ne imaginăm o zi fără acces la internet, telefon mobil, tabletă, smart TV, eReader, laptop, etc.

Tehnologia a avut un impact major asupra modului în care lucrăm, iar lucrul de acasă devine și datorită momentelor prin care trece societatea noastră o realitate. Multe din slujbe, în special cele ce implicau activități repetitive au început să dispară locul lor fiind luat de roboți sau mașini automate, fapt ce ne obligă să ne perfecționăm și recalificăm încontinuu. Astfel, în prezent piața muncii, dar și societatea în ansamblu are nevoie de alte competențe, de alte abilități decât a fost nevoie acum 10 sau 20 de ani. Aceste competențe sunt denumite generic Competențele secolului 21 și din acestea fac parte: comunicarea, colaborarea, gândirea critică, inovarea, competențele digitale, competența de a învăța pe tot parcursul vieții, etc. Se apreciază că în viitor, fără aceste competențe, un tânăr va fi în imposibilitatea să-și găsească un loc de muncă, fiind în risc de marginalizare și excluziune socială.

În aceste momente, sistemele de învățământ sunt supuse unei presiuni uriașe de a se reforma și a furniza elevilor acele competențe de care aceștia au nevoie pentru a se integra în societate. Una din direcțiile prin care școlile reacționează în încercarea de a se reforma și de a furniza un învățământ de calitate o constituie creșterea eforturilor în integrarea tehnologiei în educație. Chiar dacă în prezent piața abundă în tehnologii și soluții, atât hardware cât și software, profesorii și unitățile școlare se găsesc în fața unor mari provocări de a alege pe cele potrivite. Aceste provocări au crescut exponențial odată cu mutarea învățământului în on-line, profesorii transformându-se efectiv în vânători de aplicații în speranța de a putea să-ți țină orele în condiții cât mai bune. Bunele intenții nu sunt întotdeauna sufieciente, mai ales având în vedere lipsa de experiență și de competențe digitale a multora dintre ei.

În anul 20018, alături de colegi profesori de informatică din Portugalia, Slovenia și Turcia, am început un studiu prin intermediul unui proiect Erasmus + cu privire la importanța tehnologiei în dobândirea și formarea competențelor secolului 21, numit ”Integrating technology in the teaching process, path towards building 21st century skills”.

O parte din concluziile obținute în acest studiu și a experiențelor dobândite se regăsesc în această carte. Astfel, s-a ajuns la concluzia că alegerea unor aplicații pentru a fi utilizate în edicație este un proces ce trebuie tratat cu mare atenție. Alegerea acestora trebuie realizată în concordanță cu infrastructura IT a școlii (resurse solicitate, sisteme de operare, browser, etc.), cu experiența de utilizare a tehnologiei de către profesori, conținuturile ce

trebuiesc parcurse și a metodelor ce trebuiesc folosite, dar și cu performanțele echipamentelor elevilor și cu competențele lor digitale.

Astfel, anumite aplicații și abordări didactice pot să dea rezultate foarte slabe, în cazul folosiri la clase în care elevii dețin doar de telefoane inteligente și acelea conectate la interet printr-un abonament limitat.

Cartea se dorește să vină în ajutorul profesorilor dar și a elevilor pentru a-i ajuta să aleagă din acest labirint de informații, pe acelea de care chiar au nevoie.

Autorii

Educația în Societatea Cunoașterii

Introducere

Conform OCDE, în prezent societatea se confruntă cu provocări fără precedent din punct de vedere social, economic și al factotilor de mediu, determinate predominant de accelerarea globalizării și de evoluția rapidă a tehnologiei. Astfel, viitorul devine incert și nu poate fi prezis, iar societatea trebuie să fie deschisă și pregătită pentru asta. Elevii care intră în învățământ în acest an vor fi tineri adulți peste alți doisprezece ani, iar școala trebuie să-i pregătească pentru locuri de muncă care nu au fost încă create, pentru tehnologii care nu au fost încă inventate, pentru a rezolva probleme care nu au fost încă anticipate. În acord cu Comisia Europeană, abilitățile reprezintă o cale sigură spre competitivitate și deci către angajabilitate și prosperitate.

Odată cu evoluția spectaculoasă a tehnologiei și internetului, dar și cu scăderea prețul de fabricație al echipamentelor și dispozitivelor digitale, acestea au devenit accesibile unei largi pături a populației de pe tot globul. Astfel, experiențele digitale ne însoțesc la locul de muncă, la școală, în timpul liber pentru activități recreative și mulți dintre noi nu ne mai putem imagina viața fără aceste dispozitive, care au devenit într-un anumit fel extensii ale noastre.

Încă de la apariția primelor dispozitive de calcul, cercetători din toată lumea au sesizat puterea de impact a acestora asupra societății. Astfel, Koyoma folosește pentru prima dată termentul de „information society" în 1968, Martin și Norman folosesc în 1970 termenul de „computerized society", Rothman și Mosman folosesc în 1972 termenul de „Information era", Martin în 1978 și 1981 a folosit termenul de „wired society" și „telematic society", iar Anderson folosește în 2008 termenul de „knowledge society".

Odată cu creșterea gradului de integrare a noilor tehnologii în toate ramurile economiei, structura și ponderea locurilor de muncă se va schimba în următorii ani, iar slujbele ce includ activități repetitive vor dispărea, locul angajaților fiind luat de către roboți sau mașini automate.(Reich, 1992)

Meseriile clasice, pe care părinții și bunicii noștri le-au practicat pe tot parcursul vieții, au dispărut sau sunt pe cale să dispară. Astăzi, elevii au nevoie să-și formeze abilități și competențe diferite precum: adaptarea la locuri de muncă și meserii noi, comunicarea, colaborare și lucru în cehipă, de a învăța și de a se perfecționa permanent, de utilizare a tehnicii te calcul, etc. În prezent acestea sunt cunoscute sub diferite denumiri precum Competențele secolului 21, sau Abilitățile secolului 21 (denumire folosită în SUA), sau Competențe cheie (denumirea folosită de Comisia Europeană) și cuprind cunoştinţe, abilităţi și atitudini, considerate a fi de o importanță majoră pentru practicarea meseriilor viitoare dar și pentru integrarea și reușita socială a tinerilor absolvenți.

Conceptul de Competențe pentru secolul 21 est unul relativ nou, dar a fost abordat de un număr mare de organizații publice și private din toată lumea și a reprezentat obiectul de studiu a multor cercetători. Fiecare dintre acestea au definit abordări distincte, au introdus nuanțe diferite pe care le accentuează, iar toate se grupează în jurul unui set comun de competențe de bază. În urma unei analize comparative asupra a 8 concepte dezvoltate de organizații internationale, Voogt în 2012, a concluzionat că toate au ca element central competențele digitale și a evidențiat importanța competențelor digitale și a Tehnologiei Informațiilor și Comunicațiilor - TIC, ca instrument de a produce noi informații și de dobândire de noi competențe. Studiul a evidențiat potențialul TIC în dezvoltarea gândirii critice, a rezolvării de probleme, a competențelor de comunicare și de colaborare.

Competențe de utilizare a TIC

Lumea de azi este una conectată fară precedent la o mare diversitate de echipamente și aplicații software, în care, indiferent de momentul zilei și de locație trăim diverse experiențe digitale. Novoia de competențe digitale, dar și potențialul uriaș al acestor tehnologii în achiziționarea altor abilități, a făcut ca școala să devină un actor principal în formarea acestor competențe. Această perioadă a început odată cu introducerea și folosirea în școală a calculatoarelor, internetului, laptopurilor, tabletelor și a continuat cu integrarea în activitățile de predare/învățare/evaluare a e-readers PDA-urilor, a telefoanelor inteligente, precum și a aplicațiilor soft (broweser-e, unelte de dezvoltare multimedia, platforme de colaborare pentru valorificarea Elearning-ului, Mlearning-ului, aplicații de te tip social-media, etc). Proliferearea TIC în societate și creșterea gradului de pătrundere în școli a făcut posibilă și necesară schimbarea curricumului în acord cu noile tendinte. Acest lucru a fost susținut și de nevoia de a achiziționa noi competențe care nu puteau fi dobindite în curricumul tradițional.

Ca un paradox, abundența de echipamete digitale și performanțele de comunicare oferite de conexiuni la internet tot mai performante nu au adus o dezvoltare proporțională a competențelor digitale în rândul populației și al elevilor.

Aceasta s-a datorat unui cumul de factori dintre care cei mai importanți sunt:

1.Tehnologia Informației și Comunicațiilor a fost tratată cu superficialitate în foarte multe cazuri. Acest lucru s-a datorat neînțelegerii de către factorii de decizie a potențialului TIC, dar și particularităților acesteia. Dillon în 2004 apreciază că TIC a apărut rapid, neavînd timp să stabilească o tradiție intelectuală robustă, iar în perioada de formare fiind asimilată în multe cazuri de către informatică. Hinostroza în 2008, apreciază că tehnologia evoluează foarte rapid și prin urmare, există mereu "noi tehnologii" care

implică noi promisiuni și așteptări privind impactul învățării elevilor. De exemplu, software-ul educațional multimedia (1980) a fost înlocuit cu sisteme integrate de învățare (la începutul anului 1990), care au fost înlocuite cu sisteme Web (sfârșitul anului 1990), care la rândul lor au fost înlocuite cu obiecte de învățare (2002), care sunt acum înlocuite cu software pentru a fi utilizate în dispozitive portabile (2004) și aplicații în clasă, cum ar fi plăcile inteligente (2005), tehnologiile portabile (2006), etc. În prezent, pentru a furniza în unvățământ de calitate tot mai multe școli implementează platforme E-learning și integrează M-learning și Sisteme de răspuns ale elevilor (studenților) ca măsuri complementare la învățământul tradițional de tip față în față. Tot în această direcție în școli sunt tot mai frecvente tablele inteligente și sisteme de realitate virtuală, iar tot mai multe instituții de învățământ își schimbă politicile educaționale, încurajând elevii să aducă și să folosească la ore propriile dispozitive digitale.

2.Reticienței cadrelor didactice de a implementa astfel de dispozitive în procesul educațional. La aceasta au contribuit lipsa de viziune a factorilor de decizie care nu au încurajat folosirea acestor dispozitive, inclusiv printr-o legislație specifică, lipsa unor programe de formare specifice pentru profesori care să formeze competențe digitale dar și volumul mare de conținut al unor discipline.

Majoritatea studiilor indică rezultate foarte bune în cazul integrării tehnologiei în activitățile didactice. Modul in care profesorii utilizează tegnologia în activitățile de predare, pot spori experiențele de învățare ale elevilor, iar Khlaisang și Mingsiritham (2016) demonstrează că elevii învață mai bine când se implică și sunt parte în propriul proces de formare, mai ales dacă procesul de învățare este unul care folosește și platforme de comunicare și colaborare. Alte studii indică

- creșterea oportunităților de interacțiune din sala de clasă, dar și din afara ei;
- creșterea interesului elevilor pentru lecții prin eliminarea rutinei și prin promovarea spontaneității;
- creșterea oportunităților pentru elevi de a lucra în echipă, de a colabora în realizarea de produse;
- oferă posibilități elevilor să fie mai creativi prin intermediul metodelor activ-participative;

De asemenea, profesorii au libertatea de a proiecta teste de evaluare pe care le pot particulariza în raport cu nevoi și pot folosi tehnici de inteligență artificială pentru interpretarea rezultatelor.(Buzera, Verdeș, 2017)

Utilizarea tehnologiei aduce un număr mare de beneficii, însă deseori este dificil de implementat, datorită:

- varietății abordărilor pedagogice care pot fi utilizate și care depind de experiența profesorului;

- activitățile care pot avea loc în timpul unei lecții și care sunt specifice fiecărei discipline;

- infrastructurii IT;

- setului de aplicații digitale folosite.

Astfel, alegerea unei aplicații devine un proces complex în care profesorul trebuie să aibă în vedere toate aceste aspecte, dar și altele legate experiența elevilor și dispozitivele pe care acestea le dețin.

Alegerea aplicațiilor digitale

Una dintre preocupările constante ale unui profesor, mare consumatoare de timp și energie, este de a căuta și testa în permanență noi aplicații și noi abordări care să facă activitatea didactică mai eficientă, care să înlăture rutina și să favorizeze implicarea elevilor.(Vasilescu, 2016). Astfel, o simplă căutare pe internet pune orice profesor în fața unui număr impresionant de aplicații pe care acesta trebuie să le analizeze și obligatoriu să le testeze înainte de a le folosi.

La alegerea unei aplicații ar trebui să se aibă în vedere taxonomia digitală a lui Bloom, competențele de transferat, infrastructura IT a școlii și particularitățile grupului de elevi vizat.

Cadrul elaborat de Bloom și revizuit constă în șase categorii majore: Cunoaștere, Înțelegere, Aplicare, Analiză, Evaluare, Creare

Cunoaștere - implică amintirea/regăsirea/recunoașterea unor informații, a unor procese, modele din memorie. Pot fi utilizate: teste online, teste ce folosesc tehnologia web 2.0, hărți conceptuale, jurnale și aviziere online, rețele de socializare, motoare de căutare, etc.

Înțelegere - implică sensul unui concept. Pot fi utilizate: aplicații de tip hărți conceptuale, documente partajate online, email, aviziere online, instrumente de realizare a prezentărilor, rețele de socializare, motoare de căutare, nori de cuvinte, etc.

Aplicare - implică utilizarea informațiilor în situații particulare și concrete. Pot fi utilizate: instrumente online pentru crearea de benzi desenate, instrumente de desenare precum google sketchup, instrumente de captură a ecranului, instrumente de realizare a prezentărilor, aplicații pentru conferințe audio, video și de partajare a ecrenului, jocuri online, etc.

Analiza - implică defalcarea unei comunicări în elementele sau părțile componente ale acesteia, astfel încât ierarhia relativă a ideilor să fie clară. Pot fi folosite: instrumente de sondaj, instrumente pentru răspuns al elevilor, instrumente de calcul tabelar, hărți conceptuale, aviziere online, nori de cuvinte instrumente de realizare diagrame, etc.

Evaluare - implică emiterea de judecăți de valoare. Pot fi folosite: teste online, email, chat, conferințe video, documente google, forumuri de discuții, bloguri, aviziere, sisteme de răspuns ale elevilor, etc.

Creare - implică unirea elementelor pentru a forma un întreg coerent sau funcțional. Pot fi folosite: aplicații de realizare a filmelor, instrumente de realizare a prezentărilor, aplicații de realizare a paginilor web, benzi desenate, aplicații și platforme pentru programare, aplicații online de prelucrat imagini, etc.

Alegerea aplicațiilor trebuie să țină cont și de competențele vizate pentru a fi transferate: comunicare, colaborare, construirea de cunostinte, rezolvarea de probleme reale si inovare, etc. Dacă în cazul achiziției anumitor competențe lucrurile sunt destul de clare, pentru dobândirea altora trebuie avute în vedere anumite aspecte. Construcția de cunoștințe are loc cînd elevii generează idei și înteleg ce este nou la ele, prin interpretare, analiză, sinteză sau evaluare, iar TIC suportă construcția de cunoștinte când elevii folosesc direct sau indirect TIC în acest sens. Se consideră că elevii devin creatori de produse ICT atunci când ei crează produse pe care alții le utilizează. Astfel, atunci când elevii actionează ca proiectanți, instrumentele TIC ajută la rezolvarea problemelor reale întîlnite și chiar la inovare. De asemenea, este recomandat să se țină seama de faptul ca elevii învață mai bine când sunt implicați direct, și au controlul deplin asupra instrumentelor TIC, dar și că deși sunt mari amatori de tehnologie nu vor să piardă timpul și să învețe să folosească aplicații și platforme complicate.

Înfrastructura IT a unei școli și resursele materiale ale acesteia pot influența alegerea aplicațiilor. Astfel, în cazul unui buget generos se pot achiziționa abonamente pentru aplicații și platforme care pun la dispoziția profesorilor și a elevilor un număr semnificativ de funcții. De asemenea, se pot implementa platforme complexe care să fie utilizate în cadrul unei rețele de tip intranet. În cazul unor resurse limitate, profesorii trebuie să se orienteze către aplicații gratuite și să manifeste atenție la durata pentru care sunt oferite acestea.

Un criteriu foarte important și care de multe ori nu este luat în seamă îl constituie particularitățile grupului de elevi. Lucrurile sunt simple în cazul claselor omogene în care toți elevii dețin un PC/laptop acasă și abonament nelimitat la internet și se complică în cazul în care majoritatea țin legătura cu cadrele didactice prin intermediul telefoanelor inteligente. Astfel, înainte de a opta pentru o aplicație se recomandă sondarea grupurilor de elevi măcar pentru a identifica tipul dispozitivului folosit, caracteristici tehnice ale acestuia, sistemul de operare și tipul de acces la internet.

Sistem de Răspuns al Studenților - SRS

Un sistem de răspuns al studenților (SRS) poate fi definit ca un ansamblu de echipamente și aplicații care pot fi utilizate în procesul didactic. De cele mai multe ori profesorul afișează întrebarea cu ajutorul unui videoproiector iar elevii răspund folosind dispozitive speciale cu butoane. În mod uzual aceste dispozitive sunt denumite clickers (clicuri), deoarece elevii pentru a răspunde trebuie să le folosească apăsându-le în funcție de întrebare. Inițial, acest dispozitiv special cu butoane, era distribuit de către profesor elevilor la începutul orei, însă odată cu dezvoltarea tehnologiei, rolul acestui dispozitiv a fost preluat de telefoane inteligente, tablete, sau orice alt dispozitiv digital.

Odată cu scăderea prețurilor acestor dispozitive, ele au devenit tot mai accesibile pentru elevi și prin urmare tot mai frecvent utilizate în procesul educațional inclusiv în sala de clasă. Astfel, a apărut un nou concept, de a utiliza propriile dispozitive digitale pentru învățare nu numai acasă ci și la școală (bring your own device - BYOD), tot mai multe școli și profesori încurajând elevii să le aducă la școală și să le folosească.

Majoritatea studiilor realizate asupra utilizări de către alevi a propriilor dispozitive (BYOD) în cadrul orelor de curs, au evidențiat îmbunătățirea competențelor digitale ale elevilor, creșterea oportunităților de comunicare și colaborare pentru activități de învățare (Parsons, Adhikari, 2016), orientarea educației către elev și pentru învățarea de tip E-learning (Baker, 2014).

De regulă, majoritatea acestor SRS sunt folosite la activitățile de la clasă și pe lângă provocări aduc multe beneficii atât elevilor cât și cadrelor didactice.

Beneficii pentru profesori:

- prin oportunitatea evaluării simultane a unui număr mare de elevi, se poate oferi feedback imediat și eficient asupra nivelului de înțelegere al materiei, lucru foarte util în cazul claselor numeroase, sau acolo unde programa este foarte încărcată, iar timpul nu permite ca profesorii să interacționeze cu un număr mare de elevi.
- oferă oportunități de a sparge monotonia și rutina unui curs transformându-l într-o activitate dinamică și provocatoare.
- multe dintre noile aplicații pot fi folosite cu succes în evaluările: inițiale, formative și sumative, inclusiv în organizarea unor competiții.

- favorizează utilizarea unor abordări de învățare activă, precum lucru în echipă, ce permite elevilor să furnizeze un răspuns complet și argumentat.
- costul de utilizare a acestor aplicații este foarte mic (multe fiind chiar gratuite), iar faptul că elevii pot utiliza propriile dispozitive în cadrul orelor, le face accesibile tuturor instituțiilor de învățământ

Beneficii pentru elevi:
- transformă elevii din ascultători pasivi în participanți activi la ore prin creșterea gradului de implicare, motivare și responsabilizare.
- motivează și angajează elevii, în special pe cei timizi, în discuții și dezbateri (Mula, Kavanagh, 2009; Wong, 2016).
- permite elevilor să răspundă anonim, astfel că aceștia pot furniza orice fel de răspuns pe care ei îl consideră corect, putând să-și identifice punctele slabe și eventualele carențe, inclusiv în răspunsurile altora și oferind profesorului oportunitatea să cunoască aspectele ce trebuie aprofundate și revizuite la clasă.
- prin intermediul testărilor formative, se provoacă fiecare elev să formuleze un răspuns, să se concentreze pe curricula parcursă, ceea ce conduce la o mai bună înțelegere a acesteia.
- folosirea tehnologiei, cu care tinerii au reușit să stabilească o relație ombilicală, caracteristică noilor generații, contribuie la eliminarea rutinei și la implicarea lor în activitățile didactice.

Pe lângă multitudinea de beneficii aduse de implementarea SRS și a BYOD în activitatea de la clasă, acestea vin cu un număr mare de provocări atât pentru profesor și școală cât și pentru elev și părinte. Dintre acestea menționăm:

1.Creșterea volumului de lucru necesar pentru realizarea materialelor digitale și pentru alegerea platformelor on-line. În aceste condiții procesul didactic necesită o planificare mult mai riguroasă. De asemenea, pentru a valorifica întregul potential al SRS se recomandă ca profesorii să pună accent pe întrebările ce verifică înțelegerea conceptuală în defavorea întrebărilor ce verifică memorarea /reproducerea cunoștințelor. Înainte de utilizare, profesorul trebuie să identifice aplicații/platformele optime în raport cu nivelul de dotare și resurse al instituției (hardware și software), cu particularitățile disciplinei și al conținutului ce trebuie transmis, cu mijloacele digitale folosite de elevi (telefoane inteligente, tablete, laptopuri, etc), cu vârsta și competențele digitale ale acestora, să se înregistreze (personal sau instituția) pe aceste platforme, să creeze conturi pentru elevi și să realizeze ore de pregătire cu elevii în vederea prezentării aplicației și a modului de utilizare a acesteia.

2.Perturbarea activităților de la clasă. Odată cu creșterea gradului de interactivitate la clasă, orele devin mult mai dinamice iar profesorul trebuie să se adapteze la nevoile și solicitările elevilor. În plus profesorii trebuie să fie la curent cu noile tehnologii și în special cu cele mobile M-learning, care uneori pot fi intimidante.

3.Creșterea gradului de implicare a școlilor în susținerea realizării acestor activități, prin punerea la dispoziție a unor spații optime, cel puțin a unui laptop și a unui dispozitiv de proiecție și a unei conexiuni wi-fi la internet. În raport cu nivelul de competențe digitale ale profesorilor trebuie asigurat un cadru de specialitate, care să asigure sprijin profesorului și elevilor, precum și în organizarea unor cursuri pentru profesori. De asemenea, având în vedere că elevii aduc în școală propriile lor dispozitive apare riscul cyberbullying-ului precum și a unor probleme de securitate. (Burns-Sardone, 2014) și (Sangani, 2013)

În ultimii ani tot mai multe studii și cercetări insistă pentru integrarea tehnologiei mobile de tip SRS în sălile de clasă, inclusiv prin încurajarea elevilor să-și folosească propriile dispozitive cu care sunt familiarizați. Utilizarea SRS favorizează evaluarea formativă și poate fi o strategie de predare majoră în sălile de clasă, care oferă atât profesorilor, cât și elevilor informații continue, în timp real, susținând astfel procesul de predare și învățare. Clark și Mayer (2008) stabilesc că beneficiile obținute prin utilizarea noilor tehnologii vor depinde de măsura în care acestea sunt utilizate în moduri compatibile cu procesul de învățare, iar Bahrain, Al-Hattami și Fawzi, (2018) recomandă creșterea gradului de utilizare a aplicațiilor noi de tip SRS precum Socrative, Kahoot, Plickers, RecaP, care sprijină la aplicarea evaluării formative în sălile de clasă.

Bibliografie

Bahrain, I.E., Al-Hattami, A., Fawzi, H., (2018), Using Technology for Formative Assessment to Improve Students' Learning, TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology – April, volume 17 issue 2

Baker, K., (2014), Investigating the initiative of students bringing their own technology Devices into New Zealand secondary schools. Unpublished Master's Thesis, Unitec, New Zealand. Retrieved from http://unitec.researchbank.ac.nz/bitstream/handle/10652/2578/Karen%20Baker_2015-02-16.pdf?sequence=1

Burns-Sardone, N. (2014), Making the case for BYOD instruction in teacher education, Issues in Informing Science and Information Technology Volume 11.

Buzera, M., Verdeş, M. R., (2017), Using the Fuzzy logical theory in the linguistic competences assessment, International Conference on Science, Engineering, Law & Management, Dubai, UAE.

Clark, R., Mayer, R. (2008). eLearning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. San Francisco, CA: Pfeiffer.

Dede C. (2009), Comparing Frameworks for "21st Century Skills", Harvard Graduate School of Education , July;

Dillon, P. (2004), Trajectories and tensions in the theory of information and communication technology in education. *British Journal of Educational Studie*, *52*, 138–150;

Hinostroza, E., Labbé, C., López, L., Iost, H.,(2008) Traditional and emerging IT applications for learning, International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education, Springer;

Khlaisang, J., Mingsiritham, K., Engaging, (2016), Virtual Learning environment system preparing to enhance communication and collaboration skills among ASEAN Higher Education Learners – Engaging virtual learning environment system to enhance communication and collaboration skills;

Mula, J., Kavanagh, M. (2009). Click go the students, Click-Click-Click: The efficacy of a student response system for engaging students to improve feedback and performance. E-Journal of Business Education and Scholarship of Teaching, 3(1), 1-17, disponibil online http://www.ejbest.org/upload/Mula,_Joseph.pdf

Parsons, D., Adhikari, J. (2016), Bring Your Own Device to Secondary School: The Perceptions of Teachers, Students and Parents, The Electronic Journal of e-Learning Volume 14 Issue 1 , (pp66-80), disponibil online www.ejel.org

Robert, R., The work of nations. urselves for the 21st-century capitalism, New York: Vintage Books, 1992.

Sangani, K. (2013) BYOD to the Classroom, Engineering & Technology, April, pp 42-45.

Underwood, J. (2014), Research into information and communications technologies: Where now? *Technology*, *Pedagogy and Education*, *13*, 135–145;

Underwood, J., Dillon, G. (2014), Capturing complexity through maturity modeling. *Technology, Pedagogy and Education*, *13*, 213–225;

Vasilescu, I.,(2016), Instrumente TIC la clasă. Cât de mult(e)? Cum? De ce?, Conferinţa Naţională de Învăţământ Virtual, ediţia a XIV-a;

Voogt, J., Pareja, N. R., (2012), A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences, Vol. 44, No. 3, 299–321;
European Schoolnet, Bring your ow device - Technical advice for school leaders and IT administrators, disponibil online http://fcl.eun.org/icwg
-OECD - The future Education and skills – Education 2030
-European Commission - New Skills Agenda for Europe 2016
-Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for LifeLong Learning, 2018;
EnGauge®: A Framework for Effective Technology Use;

Plickers

Plickers este o platformă online ce permite profesorilor să colecteze răspunsuri instant de la elevi, fără a fi necesar ca aceștia să aibă dispozitive electronice, folosind un cod QR tipărit pe o bucată de hârtie/carton cu un model unic pentru fiecare elev.

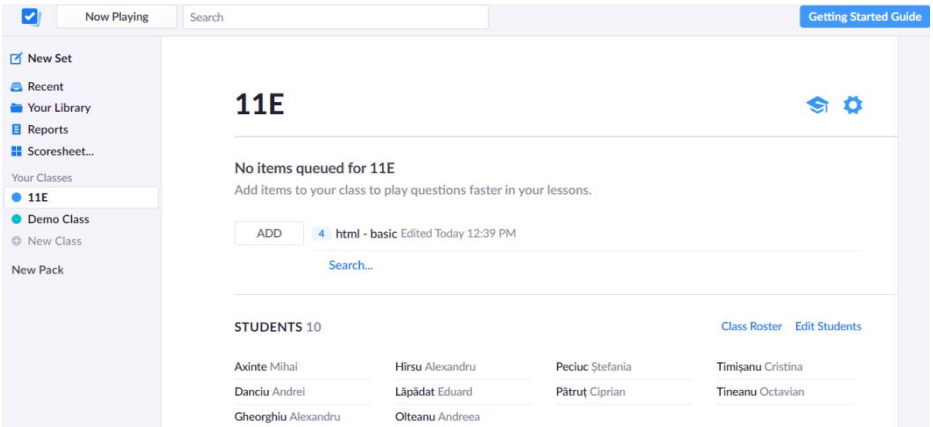
Astfel, profesorul proiectează întrebările cu ajutorul unui videoproiector și ”culege” răsunsurile elevilor cu ajutorul unui dispozitiv mobil cu camera video. Elevii răspund prin ridicarea unui carton al cărui cod unic este citit de către camera video a dispozitivului mobil al profesorului

Aplicația este disponibilă la adresa www.plickers.com și se găsește în două variante: Plickers Free (pentru profesori) și Plickers Pro. Prima variantă este gratuită având disponibile doar funcțiile de bază, iar a doua pune la dispoziție toate funcțiile aplicației în baza unui abonament lunar sau anual.

Prima variantă limitează numărul de întrebări la 5 pentru fiecare set, dar cum numărul de seturi este nelimitat, întrebările pot fi grupate în mai multe astfel de seturi.

Pentru a pregăti aplicația Plickers pentru utilizare, profesorul trebuie să parcurgă următoarele etape:

- să instaleze pe un dispozitiv mobil (tableta, smartphone) aplicația Plickers din Google Play sau App Store, folosind adresa de email. Aplicația este disponibilă pe toate sistemele IOS și Android.
- să se conecteze cu un calculator legat la internet la adresa www.plickers.com/login, cu același utilizator creat pe mobil, în etapa precedentă. Se poate folosi un browser precum Edge, Opera, Safari, Chrome, Mozilla, Internet Explorer, Firefox.
- se crează un nou set (New Set) folosind butonul din partea stânga sus.



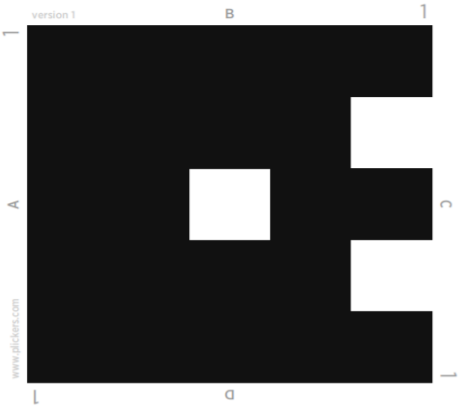
- se introduc întrebările (maxim 5 pentru varinta gratuită) specificând pentru fiecare varianta/variantele corecte folosind combinația de taste shift+enter. În caseta Untitled set – se introduce noul nume al setului și se revine la pagina de bază.
- se creează clasa și se asociază elevii folosind butonul din partea stângă a ferestrei Add New Class. Se pot introduce până la 63 de elevi, tastând numele și prenumele fiecăruia, sau se pot copia dintr-un document existent.
- aplicația va asociat automat fiecărui elev un cod QR unic. Aceste coduri pot fi descărcate și tipărite de pe aplicație, sau pot fi cumpărate de pe diverse site-uri.

Aplicația Plickers necesită un număr limitat de resurse: un calculator cu videoproiector pentru a proiecta întrebările, un dispozitiv mobil (tabletă/smartphone cu cameră video) conectat la internet și codurile QR asociate elevilor tipărite.

Utilizarea aplicației Plickers implică parcurgerea următoarelor epape:
- Pregătirea aplicației.
- Pregătirea codurilor QR.
- Lansarea testului.
- Scanarea răspunsurilor elevilor.
- Analiza și interpretarea răspunsurilor.

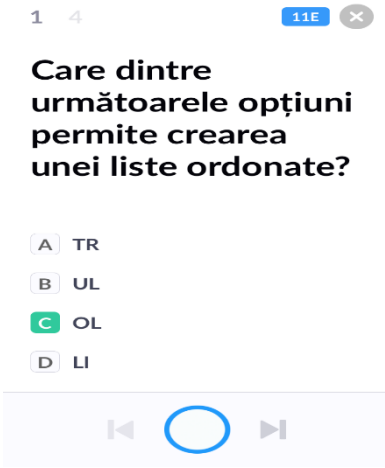
Pregătirea aplicației a fost prezentată în prima parte, dar nu trebuie considerată o etapă finalizată imediat după înregistrare. Acest proces este unul continuu și poate consta în adăugarea sau ștergerea de elevi, sau în adăugarea de noi seturi de întrebări.

Codurile QR pot fi descărcate gratuit direct din aplicație sau se pot achiziționa de pe internet de la diverși furnizori. Sunt disponibile coduri numerotate, fiecare având forme distincte, cu 4 laturi, fiecare latură fiind numerotată cu câte o litera mare: A,B,C,D, ca în imaginea alăturată.



Pentru a răspunde la întrebări elevii vor întorce cardul cu litera corespunzătoare răspunsului în sus și vor avea grijă să asigure vizibilitatea lor către camera video a dispozitivului mobil al profesorului.

Pentru a aplica un test unei clase folosind Plickers, profesorul trebuie să parcurgă următorii pași:
- accesează pe internet aplicația www.plickers.com, pe un calculator sau laptop.
- selectează clasa la care se va aplica testul și execută click pe butonul Add și Add Queue din centrul paginii .
- se lansează testul folosint butonul Now Playing din partea stânga sus.
- se accesează aplicația Plickers pe dispozitivul mobil și se caută clasa, iar aplicația de pe mobil se va sincroniza cu aplicația deschisă pe calculator. Pe ecranul dispozitivului mobil v-om avea următoarea imagine:



Pentru a scana răspunsurile elevilor, profesorul va apăsa cercul albastru de pe telefon și va mișca telefonul astfel încât camera video a acestuia să scaneze toate codurile QR ale elevilor. Acțiunea se finalizează când toate numele elevilor sunt vizibile pe ecanul dispozitivului mobil și profesorul atinge cercul de culoare roșie. Procesul se continuă pentru toate întrebările din set.

Răspunsurile corecte vor fi afișate pe dispozitivul mobil folosind culoarea verde, culoarea roșie va indica răspusurile eronate, gri închis va marca răspunsurile invalide, iar gri deschis cartoanele ce nu au fost scanate.

Rezultatele vor fi disponibile imdiat după finalizarea testului, în aplicația de pe mobil furnizând profesorului:
- numărul de elevi care au selectat fiecare opțiune.
- procentul răspunsurilor corecte.
- numărul de răspunsuri de la elevi,

Detalii suplimentare vor fi disponibile în secțiunea Raport din pagina de bază.

Concluzii:

Studiile realizate asupra utilizării aplicației în procesul didactic sunt destul de numeroase iar cîteva din concluziile acestora sunt:

- Plickers implică cheltuieli minime pentru profesor/instituție dar și pentru elevi.
- elevii reacționează mai bine și au un randament mai bun dacă atunci când folosesc tehnologia nu trebuie să înțeleagă sau să descarce aplicații complicate. (Lam, Wong, Mohan, Xu, Lam, 2011), iar Plickers deși aduce tehnologia la clasă o pune la îndemâna elevilor într-un mod foarte discret.
- în cazul disciplinelor în care numărul de ore este redus, al claselor cu număr mare de elevi, sau acolo unde resursele materiale sunt limitate, aplicația Plickers poate fi o opțiune. Spre deosebire de alte aplicații aceasta asigură o autonomie crescută a profesorului față de tehnologie și ține tehnologia departe de elev crescând gradul de implicare al acestuia în procesul didactic. (Bradley, 2019).
- aplicația îi implică pe elevii lor în procesul de evaluare formativă pentru a măsura înțelegerea și a corecta concepțiile greșite. De asemenea, profesorii își pot verifica eficacitatea predării și, în consecință, își pot regla și modifica activitățile și strategiile didactice. (Bahrain, Al-Hattami, Fawzi, 2018)

Bibliografie

Bahrain, I.E., Al-Hattami, A., Fawzi, H. (2018), Using Technology for Formative Assessment to Improve Students' Learning, TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology – April, volume 17 issue 2.

Bradley, K. D., (2019), Plickers and the pedagogical practicality of fast formative assessment, Teaching English with Technology, https://www.researchgate.net/publication/335083487

Lam, S., Wong, K., Mohan, J., Xu, D., Lam, P. (2011). Classroom communication on mobile phones – first experiences with web-based 'Clicker' system. Proceedings of ASCILITE, Hobart, Tasmania. 4-7, pp. 763-777. Retrieved from http://www.ascilite.org/conferences/hobart11/downloads/papers/Lam-full.pdf

www.plickers.com .

Kahoot

Kahoot! este o platformă de învățare bazată pe jocuri, folosită tot mai frecvent ca tehnologie educațională în instituțiile de învățământ. Aplicația fost dezvoltată în 2013 de Johan Brand, Jamie Brooker și Morten Versvik într-un proiect comun cu Universitatea Norvegiană de Științe și Tehnologie. Aplicația permite profesorilor să-și creeze propriile lor chestionare sau să ruleze unele deja existene (publice), proiectându-le cu un proiector în clasă în timp ce elevii trimit răspunsurile folosindu-se de un dispozitiv conectat la internet, cel mai frecvent utilizat fiind un dispozitiv mobil, precum tableta sau smartphone. Elevii nu trebuie să aibă cont sau să-și descarce vreo aplicație ci vor folosi doar PIN ul jocului furnizat de către profesor.

Aplicațiile precum Kahoot sunt o alegere foarte bună pentru activitățile didactice, având în vedere largul acces al elevilor la dispozitive mobile, disponibilitatea wi-fi și afinitatea lor pentru jocurile pe calculator. (Carolyn, LaRosa, 2017). Aceste instrumente de Elearning adaugă energie pozitivă la ore, ceea ce se traduce într-o mai bună înțelegere și motivație. Poate cel mai semnificativ, „gamificarea" învățării crește implicarea elevilor apelând la toți elevii, chiar și la cei mai introvertiți, combinând un mediu de învățare cooperativ cu ritm rapid și o competiție prietenoasă (Kapp, 2012).

Platforma este disponibilă la adresa https://kahoot.com și pune la dispozitia utilizatorilor 3 variante: Basic, Pro, Premium. Prima variantă este gratuită și are accesibile doar funcțiile de bază, în timp ce următoarele două variante solicită plata unui abonement lunar sau anual. Versiunile Pro și Premium au și variante de încercare (trial) pe durate de timp destul de reduse.

Pentru profesori, specialiști în tehnologie, administratori dar și alte categorii, aplicația permite obținerea unor certificări în urma parcurgerii unor cursuri oferite gratuit. În prezent, programul de pregătire constă din trei nivelur: bronz (începător), argint (intermediar) și aur (avansat). Parcurgerea acestora presupun sudiul unei documentații puse la dispoziție și îndeplinirea unor sarcini la final. Punctajul necesar pentru promovare este de 80% adică trebuie răspuns corect la cel puțin 8 întrebări din 10.

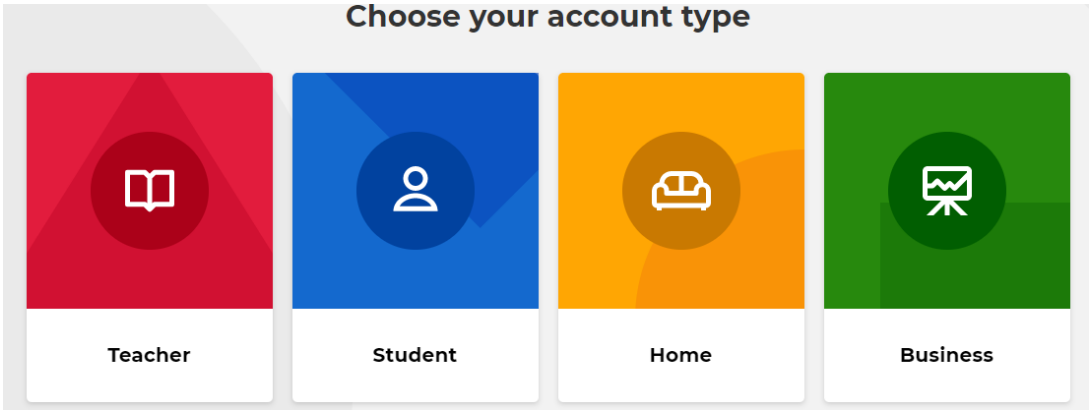
Pentru a utiliza aplicația Kahoot, putem structura și organiza activitățile necesare în 3 pași:

- Înregistrarea și crearea contului de professor;
- Crearea testelor;
- Lansarea și aplicarea testelor;

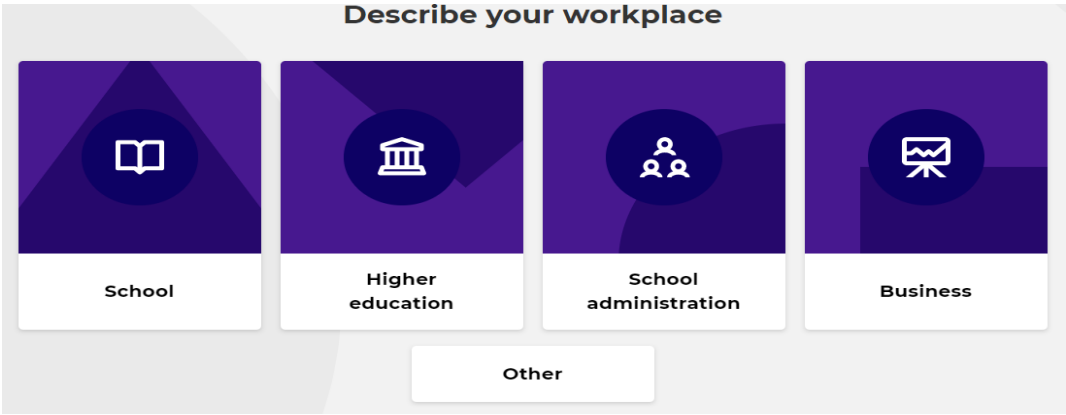
Înregistrarea și crearea contului de către profesor presupune parcurgerea următoarele etape:

- se accesează aplicația la adresa https://kahoot.com/

- se selectează butonul Sign Up din colțul din dreapta sus al site-ului.
- se stabilește tipul de cont, în acast caz se alege tipul Teacher



- se precizează locul de muncă, în cazul nostru - School/ School Administration.



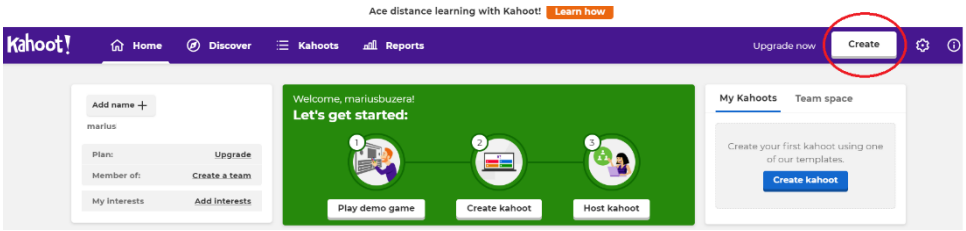
- pentru crearea contului este nevoie de adresa de email, sau se poate opta pentru folosirea conturilor de Gmail sau Microsoft.
- se specifică varianta de aplicație pentru care optați: Basic, Pro, Premium.
- se precizează numele de utilizator și denumirea școlii iar aplicația este gata de utilizare.

Este recomandat ca înainte de utilizare să vă verificați detaliile personale selectând butonul Setări din partea dreapta sus.

Atenție – chiar dacă pentru utilizarea aplicației la clasă nu este nevoie ca elevii să-și creeze conturi, aceștia pot să creeze conturi și să facă teste private, dar cei sub 13 ani nu pot căuta sau partaja teste Kahoots.

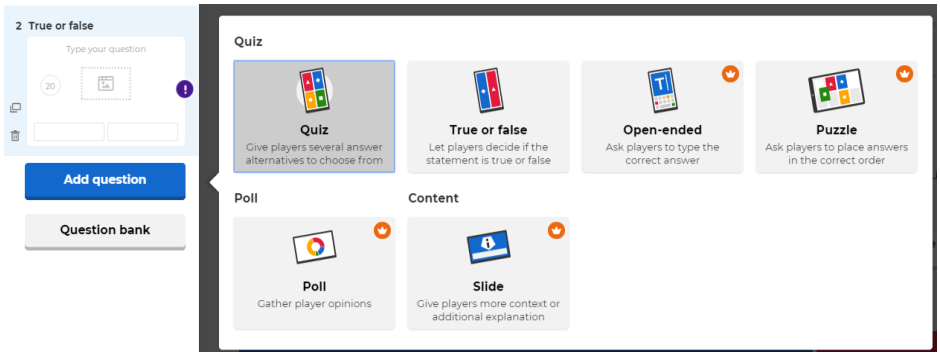
Pentru a crea un test Kahoot profesorul va trebui să parcurgă etapele:

-se execută click pe butonul Creare din colțul din dreapta sus al ecranului.



-se selectează una dintre opțiunile: Create - New kahoot, Template - Kahoot! for formative assessment, Template - Get to know your teacher. Pentru a crea un now test kahoot se recomandă folosirea opțiunii Create - New kahoot.

-se construiește testul stabilind pentru fiecare întrebare tipul acesteia, selectând butonul Add question.



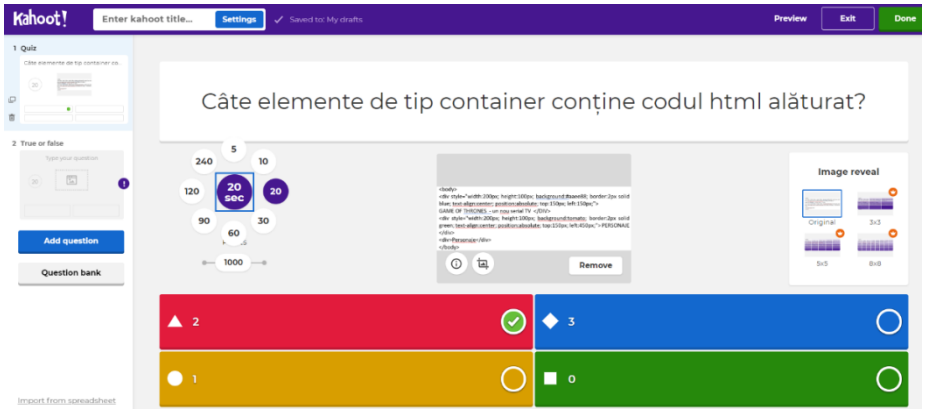
Așa cum se observă și din imagine, pentru varianta Basic sunt disponibile doar versiunile Quiz și True and False. Quiz – permite crearea unei întrebări cu alegere multiplă iar True and False – crează o întrebare cu răspuns Adevărat sau Fals.

Pentru fiecare întrebare se pot: stabili timpul de rezolvare, asocia imagini, filme, fișiere sunet. Imaginile pot fi imaginile personale din calculatorul profesorului, sau imagini din biblioteca aplicației, iar fișierele media pot fi personale sau încărcate de pe YouTube.

Întrebările sunt limitate la 125 de caractere și pot fi încărcate și prin intermediul unei foi de calcul. După introducerea variantelor de răspuns, se execută click pe varianta care este cea corectă. Aplicația permite să setați una sau chiar toate variantele să fie corecte. Odată întrebările introduse acestea pot fi editate, mutate sau chiar șterse.

-după introducerea tuturor întrebărilor se execută click pe butonul Enter Kahoot title, unde se introduce: titlul testului, o descriere a acestuia și cine are

dreptul să vadă testul (privat – Only you sau public – Everyone). La final se selectează butonul Done.



Testul realizat poate fi oricând editat pentru a fi adăugate sau modificate întrebări.

Pentru a rula testul Kahoot, profesorul trebuie să parcurgă etapele:

- se selectează butonul Kahoots din partea stânga sus a paginii proncipale;
- se alege modul în care se va ”juca” acest test, selectând una dintre cele două variante Teach sau Assign. În prima variantă profesorul asistă elevii în timpul testului, care se desfășoară în sala de clasă, iar în a doua variantă testul poate fi susținut de elevi din alte locații. În continuare se alege una din cele două variante: Clasic (player vs. players) sau în echipă (team vs. team). Pe ecran se va afișa Codul PIN al jocului, pe care elevii îl vor folosi pentru conectare

- elevii se vor conecta cu ajutorul dispozitivului mobil la adresa kahoot.it și vor introduce codul PIN al jocului. Pentru conectare elevii pot folosi numele real sau un pseudonim.
- după lansarea testului de către profesori, elevii vor analiza întrebarea și vor răspunde pe dispozitivul mobil, alegând varianta corectă. La sfârșitul fiecărei

întrebări, aplicația va afișa clasamentul cu primii cinci elevi în ordinea descrescătoare a punctajelor obținute.

- la sfârșitul jocului, rezultatele sunt centralizate și pot fi analizate ulterior de către profesor.

Kahoot permite aplicarea simultană a mai multor teste, fără a mai fi nevoie ca elevii să se deconecteze și să-și schimbe numele/pseudonumele.

Pentru aplicarea unui test Kahoot profesorul are nevoie de un calculator conectat la internet pentru a lansa testul, un videoproiector pentru proiactarea acestuia, iar elevii pot să folosească propriile telefoane inteligente sau alte dispozitive digitale.

Spre deosebire de alte aplicații de acest tip, în funcția Provocare profesorul poate să atribuie teste ca teme pe care elevii le rezolvă acasă în aplicația mobile sub forma unor jocuri.

Concluzii

Chiar dacă este o aplicație relativ nouă, Kahoot a stârnit interesul mediului academic care a realizat mai multe studii cu privire la avantajele și dezavantajele acesteia. Astfel, aplicația Kahoot ajută la susținerea învățării elevilor, oferind feedback imediat. Kahoot oferă, de asemenea, oportunitatea de a evalua nu doar înțelegerile conceptuale ale elevilor, dar și de a susține construcția de noi cunoștințe și înțelegeri prin explicații suplimentare în timpul sau imediat după finalizarea jocului. Raymer (2013),

Alte studii au arătat că aplicația Kahoot a ajutat la crearea unei experiențe de învățare care a fost descrisă drept „destinsă”, ceea ce a contribuit la o dinamică utilă de implicare în clasă. Acest lucru este considerat foarte util pentru reflecția prelegerilor și a discuției în clasă, în special în cursurile care durează mai mult de 1 oră. (Licorish, Owen, Ben, Li, 2018)

Bibliografie

Carolyn, M. P., LaRosa, J.,(2017), Using Kahoot! in the classroom to create engagement and active learning: A game-based technology solution for eLearning novices, Management Teaching Review, Vol. 2(2) 151–158.

Licorish, S.A., Owen H.E., Ben, D., Li J.G.,, (2018), Students'perception of Kahoot!'s influenceon teaching and learning, Licorish et al. Research and Practice in Technology Enhanced Learning.

Raymer, R., (2013), The rock stars of eLearning: An interview with Karl Kapp. eLearn Magazine. http://elearnmag.acm.org/archive.cfm?aid=2524223

https://kahoot.com

www.wikipedia.com

Mentimeter

Mentimeter este o platformă ce face parte din categoria Sistemelor de Răspuns ale Studenților (RSR), proiectat în Suedia și dedicat mediului de afaceri și antreprenoriat, dar care prin funcțile disponibile poate fi implementat cu mult succes și în educație. În accord cu site-ul producătorului, pentru domeniul afacerilor aplicația poate găzdui ateliere interactive, întâlniri de lucru în cadrul cărora se pot prezenta idei și se poate obține feedback. Poate fi util într-o companie prin facilitățile de partajare și colaborare în cadrul activităților echipelor de lucru.

Astfel, tocmai aceste caracteristici transformă aplicația într-o unealtă foarte ușor de folosit în crearea de evaluări formative, pentru a porni discuții și a testa cunoștințe crecând interesul elevilor și implicarea acestora în discuții.

Producătorul furnizează o versiunea Free care este gratuită și trei versiuni (Basic, Pro și Enterprise) contra unui abonament lunar sau anual. Versiunea Free beneficiază numai de funcțiile de bază.

Aplicația este de tip web și se bazează pe lucrul în cloud și conexiunea la internet, astfel că cerințele impuse pentru folosirea acesteia în cadrul unei lecții se reduc la: un calculator standard pentru profesor pentru rularea aplicației, un proiector, iar elevii pot aduce și folosi propriile lor dispozitive digitale (BYOD), metodă tot mai îndrăgită de elevi.

Aplicația poate fi accesată de pe orice browser instalat pe un desktop, laptop, tablet sau telefon inteligent, nefiind nevoie de instalarea niciunei aplicații.

Deși studiile arată că folosirea telefoanelor inteligente de elevi, în cadrul orelor poate avea un impact negativ asupra atenției acestora, când sunt folosite în alte scopuri (Brenner, 2015), alte cercetări (Jürgen, 2018) indică faptul că încurajarea elevilor să folosească telefoanele în cadrul unor momente ale lecției pentru a face brainstorming (creând un nor de cuvinte) sau să răspundă la întrebări, transformă o problemă într-o oportunitate.

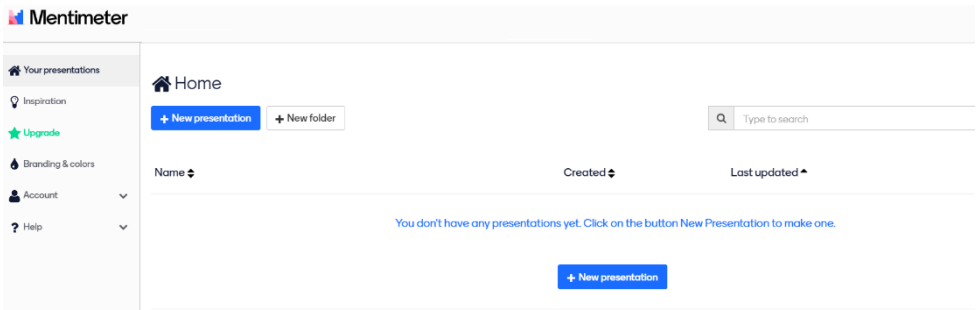
Alte studii indică faptul că deoarece aplicația Mentimeter valorifică și promovează anonimatul, elevii sunt mai încrezători și pot adresa mai multe întrebări. (Vallely, Gibson, 2018)

Pentru profesori, Mentimeter oferă activități cu puternic grad de personalizare, care pot facilita o analiză instantanee a răspunsurilor, furniza seturi de date ce pot fi descărcate și creează o experiență interactivă de predare și învățare chiar și pentru grupuri de dimensiuni mari.(Little, 2016)

Pentru a utiliza aplicația profesorul trebuie initial să-și creeze un cont de utilizator. Pentru acesta trebuiesc parcurși următorii pași:

- se accesează pagina www.mentimeter.com și se execută click pe butonul Sign Up din partea dreapta sus a ferestrei.

- pentru înregistrare se poate folosi adresa de email (recomandată) sau se pot folosi detale de contact de la contul Google sau Facebook.
- se precizează domeniul de activitate (propabil educație) și se creează pagina principală:



În partea stângă se găsesc opțiunile meniului aplicației. Pentru a crea o prezetare sau pentru a avea acces la prezentările create anterior se accesează opțiunea Your Presentation.

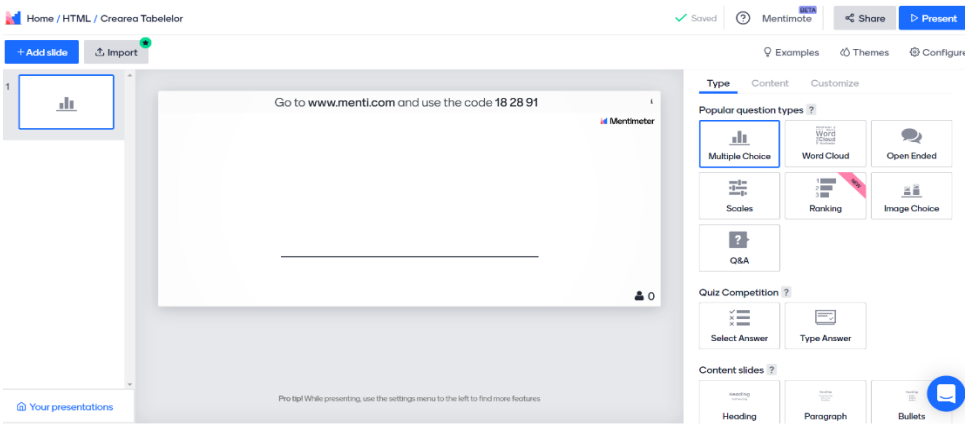
Înainte de a trece la crearea de noi prezentări se recomandă crearea unor foldere pentru organizarea prezentărilor.

O prezentare de tip Mentimeter nu este foarte diferită de o prezentare clasică, în ce privește modul de organizare al informațiilor (text, imagini), însă poate include diverse tipuri de întrebări precum: întrebări cu alegere multiplă, întrebări cu alegerea imaginii, întrebări deschide, sau de tip Clasament ce permite elevilor să ordoneze/clasifice elemente. De asemenea, se mai pot introduce :
- Nor de cuvinte – ce permite elevilor să descrie ce gândesc într-un singur cuvânt;
- Balanța – ce permite elevilor să își împărtășească opinia pe o anumită problemă folosind o scală.

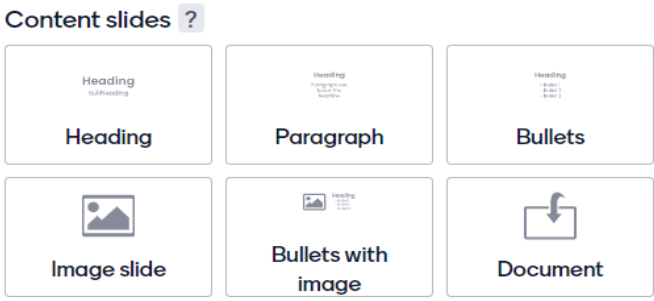
Pentru a crea o nouă prezentare, profesorul va trebui să parcurgă următorii pași:

-se execute dublu click pe folderul în care va fi creată prezentarea.

-se alege butonul New Presentation. În fereastra de proiectare a prezentării se observă că diapozitivele ce o alcătuiesc se introduc cu ajutorul butonului Add slide din partea dreaptă a paginii iar cu ajutorul butoanelor Type, Content și Customize se stabilește tipul diapozitivului și se particulatizează conținutul și prezentarea.



-în secțiuna Type se stabilește modul de organizare a conținutul fiecărui diapozitiv al prezentării: (Titlu, Paragraf, Marcatori, Imagini, etc)



Pentru întrebări trebuie avut în vedere că versiunea Free permite inserarea a maximum două întrebări pentru fiecare prezentare. Acestea pot fi alese din sectiunea Popular Question Types.

Spre deosebire de alte aplicații de tip SRS, Mentimeter permite și relizarea de jocuri și competiții ce pot motiva și dinamiza activitatea la clasă.
Pentru a realiza o astfel de competiție se pot folosi opțiunile din secțiunea Quiz Competition, ce permite introducerea de întrebări cu alegere multiplă sau cu completare. Folosirea acestora nu este restricționată de numărul de întrebări deja introduse. De asemenea, trebuie avut în vedere că pentru formularea întrebărilor și a opțiunilor sunt alocate 150 de caractere, un spațiu mai generos de aproximativ 500 de carcatere fiind alocat pentru introducerea de text în cadrul diapozitivelor. Odată ce se începe introducerea de text în fiecare casetă, contorul de cuvinte este pornit automat spre a înștiința utilizatorul cu priviere la numărul de caractere disponibile.

-în secțiunea Content se va introduce conținutul fiecărui diapozitiv (întrebări, opțiuni), se va stabili care dintre acestea sunt corecte, se vor putea insera fișiere sunet de fundal, stabili limite de timp, punctaje și modalități de afișare a rezultatelor.

-în secțiunea Customize se pot face anumite setări pentru prezentare, dar majoritatea dintre acestea sunt indisponibile pentru versiunea Free.

-în secțiunea Configure profesorul poate alege opțiunea Presenter Pace, cea mai des utilizată, care face ca în timpul rulări unei prezentări, trecerea de la un diapozitiv la altul să poată fi realizată doar de către profesor, elevii urmărind pe videoproiector prezentarea, sau poate alege opțiunea Audience Pace care permite elevului să deruleze singur prezentarea.

-în secțiunea Theme se pot alege câteva din temele puse la dispoziție pentru versiunea Free, sau se poate construi propria temă.

-în secțiunea Example – sunt prezentate o serie de exemple de prezentări ce pot fi folosite ca și model, dar accesarea fiecăruia poate implica anumite cerințe pentru versiunea Free, cum ar fi invitarea altor utilizatori.

-în secțiuenea Share, profesorul poate alege să distribuie prezentarea sub forma unui link sau a unui cod QR și numărul de zile în care aceasta va fi disponibilă.

O prezentare care a fost creată poate fi oricând modificată, redenumită, ștearsă sau exportată într-un format pdf pentru versiunea Free, sau Excel pentru versiunile cu taxă.

Pentru a încorpora PowerPoint în Mentimeter, este nevoie de cel puțin versiunea PowerPoint 2016 dar și un cont de tip Enterprise. Pentru asta este nevoie să se acceseze din mediul Insert – My Add-ins. Aici se caută Mentimeter și se adaugă în aplicație. Importul de prezentări Power Point sau Google present în cadrul Mentimeter este disponibulă începând cu versiunea Basic.

Pentru a rula o prezentare se deschide prezentarea si se selectează butonul albastru Present din colțul din dreapta sus, sau se apasă tasta F5. Ieșirea din prezentare se poate face prin apăsarea tastei ESC.

O prezentare deja creată poate fi rulată direct la clasă, profesorul lansînd prezentarea în execuție. Elevii se pot conecta pe orice dispozitiv digital la adresa www.menti.com unde vor introduce condul generat de prezentare. De asemenea, profesorul poate transmite elevilor link-ul către prezentare, iar elevii pot accesa de acasă și parcurge prezentarea și testele. În acest caz trebuie avut în vedere că prezentarea trebuie configurată ca Audience Pace, pentru a permite elevilor să-și deruleze singuri diapozitivele.

Concluzii

În analiza Swot realizată de către Chris Little în 2016, în care a realizat și o analiză comparativă între Mentimeter și alte aplicații de tip SRS a concluzionat că aceasta este cea mai complexă dintre toare. Aplicația Mentimeter, spre deosebire de alte aplicații de tip SRS nu realizează doar testarea unor informații sau concepte, ea poate fi folosită și în realizarea unor prezentări. Faptul că este asemănătoare aplicațiilor de realizare a prezentărilor mult mai consecrate din cadrul Microsoft Office, Libre Office, sau din Google, o face ușor de folosit de cadre didactice cât și de elevi. De asemenea, oferă o varietate mare de tipuri de teste, inclusiv realizarea unor teste sub forma unor jocuri ce pot dinamiza activitatea la clasă.

Deoarece necesită resurse puține, iar aplicația este online, costurile cu echipamentele pentru școală sunt practic nule dacă de optează pentru versiunea Free. Se poate folosi și la ani de studiu pentru elevii din anii mai mici, având în vedere că nu este necesar să instaleze sau să se învețe modul de lucru al aplicației.

Poate fi utilizat ca instrument de învățare și evaluare, identificând neînțelegerile pe care le-ar putea avea elevii și prin urmare, permițând profesorilor să modifice conținutul prelegerilor și atelierelor sau să publice suport online suplimentar.

Bibliografie

Jürgen, R., (2018), A brief review of Mentimeter – A student response system, Journal of Applied Learning & Teaching, Vol.1 No.1 http://journals.sfu.ca/jalt/index.php/jalt/index

Little, C., (2016), Technological Review: Mentimeter Smartphone Student Response System, Compass: Journal of Learning and Teaching, Vol 9, No 13.

Vallely, K., Gibson, P.,(2018), Engaging students on their devices with Mentimeter, Compass: Journal of Learning and Teaching, Vol 11, No 2.

www.mentimeter.com

Socrative

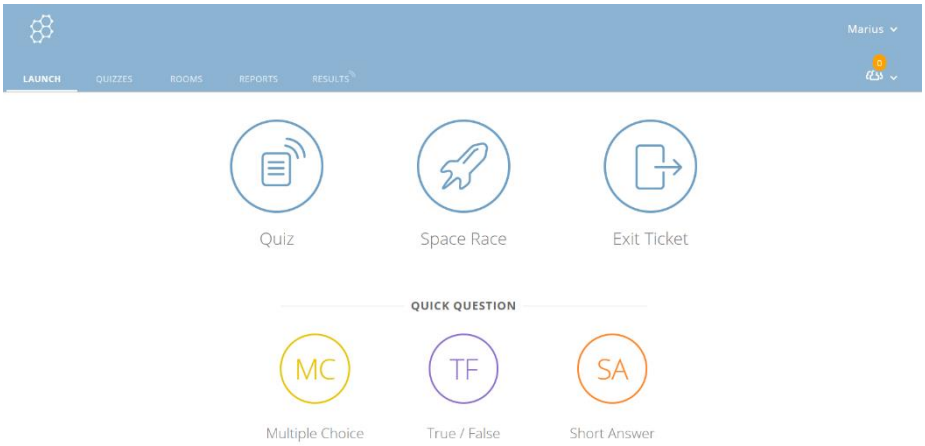
Socrative este o platformă de tip Sistem de Răspuns al Studenților (SRS), care oferă o experiență ușoară și prietenoasă atât elevilor cât și profesorilor, permițându-le acestora din urmă să creeze diverse instrumente de evaluare și de monitorizare în timp real a răspunsurilor elevilor. Este o aplicație inteligentă, care permite profesorilor să descopere sau să evalueze ceea ce elevii au achiziționat chiar în cadrul orelor, în timp real. (Ayhan, Nuri, 2016)

Poate fi accesată cu aproape toate browserele (Chrome, Safari, Firefox, Edge, Internet Exlorer 11+) și de pe orice tip de dispozitiv digital, indiferent de sistemul de operare folosit: Windows, Mac, IOS, Android.

Pentru utilizare este nevoie ca inițial profesorul să se conecteze și să se înregistreze pe platformă. Aceasta se găsește disponibilă la adresa https://socrative.com în trei versiuni: Free, Pro for K-12 și PRO for Higher Ed & Corporate. Versiunea Free este gratuită și oferă un număr limitat de facilități.

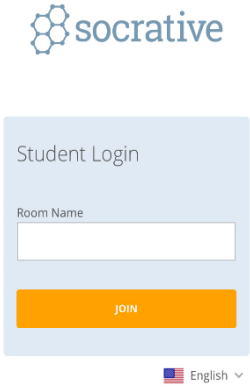
Înainte ca profesorul să opteze pentru această versiune trebuie să aibă în vedere faptul că aceasta limitează accesul la maxim 50 de elevi pentru o sesiune de lucru, iar link-ul sesiunii nu poate fi distribuit pentru a asigura o conectare mai facilă elevilor. De asemena, fiind o platforma online, resursele cerute pentru utilizare sunt minime: un calculator conectat la internet, un videoproiector pentru activitatea la clasă și telefoane mobile/tablete/laptopuri pentru elevi, cu acces la internet.

Pentru conectarea profesorului este nevoie să se utilizeze o adresa validă de email, iar procesul este simplu și intuitiv. Se solicită numele, prenumele, se setează parola, denumirea instituției și rolul profesorului în cadrul acesteia, iar după înregistrare profesorul va avea acces la ecranul principal al aplicației.



Aici se pot crea teste pentru evaluări formative folosind întrebări cu răspunsuri multiple, întrebri de tip adevărat/ fals și întrebări cu răspuns scurt. Pentru mai mult dinamism se poate opta pentru jocul Space Race, în care elevii colaborează, fiind distribuiți în echipe pentru rezolvarea testelor.

Pentru a accesa testele, elevii pot să-și folosească propriile telefoanele mobile pe care trebuie să descarce înainte de utilizare aplicația Socrative Student din App Store, Google Play sau Microsoft. Aplicația conține o interfață minimală, solicitând doar numărul camerei în care se va accesa aplicația, număr ce va fi furnizat de către profesor.



Utilizarea aplicației Socrative impune profesorului trei pași:

- Crearea testelor;
- Lansarea testelor;
- Analiza și interpretarea rezultatelor;

Pentru a crea un test profesorul va trebui să parcurgă etapele:

- din fereastra principală se alege opțiunea Quizzes în care se regăsesc și toate testele create anterior. Aici se alege butonul Add Quiz ce permite profesorului să creeze testul folosind opțiunile platformei sau să importe direct întrebările testului folosind un fișier Excel, al cărui șablon poate fi descărcat din aplicație;
- se stabilește numele testului și eventual se poate seta dacă testul va fi partajat și poate fi aliniat la un standard. Ultimele două opțiuni nu sunt obligatorii;

- se aleg tipul de întrebări folosind butoanele: Multiple Choice, True/False, Short Answer;

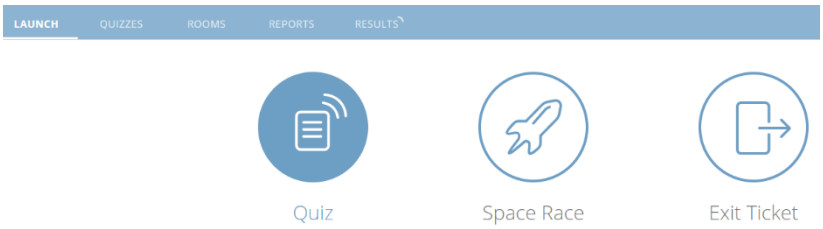
Pentru întrebările cu alegere multiplă se introduce: întrebarea, posibilele răspunsuri și se stabilesc cele corecte. Se pot introduce și explicații suplimentare dacă este cazul. Întrebarea și opțiunile pot fi formatate (cu butonul Formatting), lucru important în care trebuie folosiți indici sau exponenți.

În mod similar se procedează și pentru întrebările de tip Adevărat/Fals sau cu Răspuns scurt.

Observație – La întrebările cu răspuns scurt va trebui introdus răspunsul așteptat de la elev. Întrebarea va fi punctată doar dacă răspunsul dat de elev este identic cu cel specificat în aplicație de către profesor. Din acest motiv la întrabările de acest tip trebuie avută mare atenție la construcția lor și la răspunsul așteptat.

- salvarea testului se poate face la final sau după fiecare întrebare apăsând butonul Save. Asupra unui test creat, se pot realiza operații de editare, ștergere sau adăugarea de noi întrebări, sau testul poate fi copiat pentru a fi prelucrat ulterior. Multe alte operații sunt disponibile pentru versiunile cu taxă.

Lansarea testelor se realizează din fereastra principală din zona Launch. Dacă se optează pentru lansarea unui test classic, se folosește opțiunea Quiz, unde profesorul va fi invitat să aleagă testul pe care dorește să-l distribuie elevilor și să seteze modul în care acesta va fi aplicat.

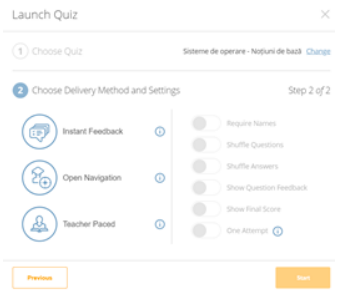


Aceste opțiuni vor stabili modul de distribuire:

-Instant Feedback - Elevii primesc feedback imediat după fiecare întrebare, iar întrebările nu pot fi sărite;

-Open Navigation – Elevii pot sări întrebările pentru a reveni la ele ulterior;

-Teacher Peaced – profesorul va controla fluxul de întrebări;



Alte setări suplimentare se referă la:

- Solicitarea sau nu a numelor elevilor;
- Schimbarea ordinii întrebărilor, astfel ca fiecare elev să le primească într-o ordine diferită.
- Amestecarea opțiunilor de răspuns, astfel ca elevii să nu se poate influența reciproc
- Furnizarea de feedback elevilor după fiecare întrebare
- Afișarea punctajul final la sfârșitul testului pentru elevi
- Numărul de încercări – pe care elevii le au la dispoziție pentru a rezolva testul.

După lansarea testului, profesorul va trebui să transmită numărul camerei, ce va apare în partea superioară a paginii, către elevi. După ce aceștia vor introduce numărul camerei în aplicația Socrative Student vor fi automat conectați la test. După conectare vor trebui să se identifice prin nume sau în cazul unui test anonim printr-un pseudonim.

Pe măsură ce elevii finalizează testul, rezultatele vor fi vizibile pentru profesor, în secțiunea Results, iar la finalizarea de către toți elevii, după selectarea butonului Finish, rezultatele devin disponibile în secțiunea Reports.

Acestea pot fi descărcate sub forma unor fișiere Excel pentru a putea fi analizate de către profesor.

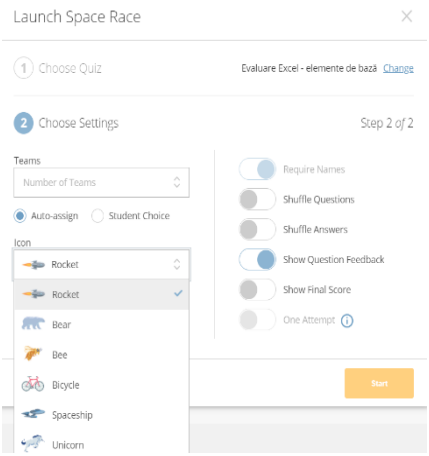
Show Names Show Answers

Name ↓ Score (%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ionel 70% √	True	A	t	F, G	True	prin cli	True	D, F	255	True
Ion 80% √	True	A	&	G	True	click	True	D, F	255	True
Ana 70% √	True	A	g	B, C, D,	True	prin cli	True	D, F	256	True
Class Total	100%	100%	33%	33%	100%	0%	100%	100%	67%	100%

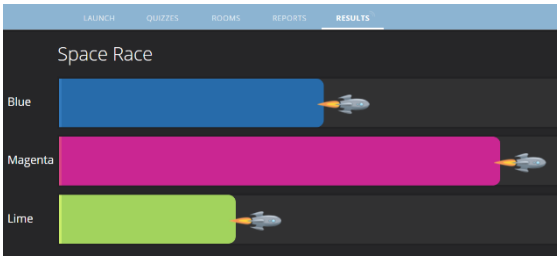
Dacă se dorește un mod mai distractiv și mai dinamic de rezolvare a testului, acesta poate fi lansat folosind Opțiunea Space Race. După alegerea testului ce va fi distribuit se vor stabili aspecte referitoare la:

- numărul de echipe;
- modul de atribuire al elevilor la fiecare echipă. În cazul în care optați pentru varianta aleatorie, aplicația încearcă să distribuie elevii în mod egal.
- alegerea pictogramei associate fiecărei echipe. Implicit aceasta este o rachetă.

Opțiunea numărătoarea inversă este valabilă doar începând cu versiunea Pro.



După lansare, elevii se alătură camerelor introducând numărul acestora în aplicația Socrative Student și pot să resolve testul.



O modalitate eficientă de a colecta feedback-ul la sfârșitul orei, pentru a stabili astfel că toate obiectivele vizate au fost atinse o reprezintă opțiunea Exit Ticket din zona Launch. Acesta nu este un test personalizat și solicită elevului să răspundă la următoarele întrebări:

-Cât de bine ai înțeles materialul de astăzi?

-Ce ai învățat astăzi?

-Răspunde la o întrebare a profesorului – care poate fi scrisă pe tablă, afișată cu videoproiectorul, sau prin alte metode.

Pentru un feedback particularizat, profesorul poate să-și construiască propriul test.

Concluzii

Deși este o aplicație relativ nouă, Socrative este una dintre cele mai folosite și care face subiectul analizei în cadrul a tot mai multor studii și cercetări.

Studii recente, asupra unor grupe de elevi la orele cărora s-a folosit aplicația Socrative, consideră benefică folosirea acesteia, în special prin creșterea gradului lor de implicare și motivare. Astfel, aplicația poate contribui la creșterea nivelul de comunicare al elevilor cu colegii de clasă și profesorii, sprijinind schimbul de informații între ei.

Astfel, sunt dezvoltate abilități de comunicare și colaborare între elevi și acest proces îi ajută să-și îmbunătățească performanțele de învățare.

În plus, elevii ajung să fie conștienți de nivelul lor de cunoștințe, facilitându-se înțelegerea conceptelor și crescând astfel semnificativ procesul de achiziții. (Awedh, Ahmed, Bassam, Umar, 2014)

Deoarece astăzi majoritatea elevilor dețin telefoane inteligente și acces la internet, aplicația Socrative devine un instrument fără costuri, care stimulează munca de cooperare, în care elevii se bucură de discuții și învață să își argumenteze răspunsurile și opiniile.(Mendez, Slisko, 2013)

Chiar dacă elevii trebuie să-și instaleze o aplicație pe telefon pentru a putea avea acces la teste, procesul este foarte simplu, iar interfața aplicației este minimalistă.

După instalare, procesul de conectare la test al elevului constă în introducerea unui cod primit de la profesor. În cazul în care se folosește versiunea gratuită, atunci toată activitatea profesorului se reduce la o singură cameră, iar numărul acesteia nu se mai modifică.

Necesarul de resurse pentru școală este minimal și în plus aplicația permite elevilor să-și aducă la școală, propriile dispozitive (tablete/telefoane inteligente) și a le utiliza în propriul proces educational.

Profesorul poate folosi aplicația atât pentru evaluări formative, dar și pentru evaluări sumative, iar prin organizarea de jocuri și competiții se se crește mult dinamica lecțiilor.

Bibliografie

Ayhan, K., Balta, N. (2016) Taking Advantages of Technologies: Using the Socrative in English Language Teaching Classes, International Journal of Social Sciences & Educational Studies,ISSN 2409-1294 (Print), Vol.2, No.3

Awedh, M., Mueen, A., Zafar, B., Manzoor, U., (2014), Using Socrative and Smartphones for the support of collaborative learning, International Journal on Integrating Technology in Education (IJITE) Vol.3, No.4.

Mendez, C.D., Slisko, J.,(2013), Software Socrative and smartphones as tools for implementation of basic processes of active physics learning in classroom: An initial feasibility study with prospective teachers. European Journal of Physics Education, 4(2), 17-24.

www.socrative.com

Hărți conceptuale

Hărțile conceptuale sau hărțile cognitive poat fi definite ca fiind imaginea modului de gândire. Acestea permit structurarea cunoașterii și ajută la înțelegerea relațiilor dintre cunoștințele asimilate. Aceste hărți sunt mai des folosite în procesul de predare pentru o înțelegere mai bună a lecției, dar ajută și la memorarea mai rapidă a informațiilor, dezvoltarea gândirii logice, a abilităților de învățare, pot fi utilizate la orice disciplină de studio și impun un mod de lucru ordonat. Hărțile conceptuale pot fi folosite inclusive în prcesul de evaluare.

Hărțile conceptuale se clasifică în patru mari categorii:

- Hărți conceptuale sub forma pânzei de păianjen;
- Hartă conceptuală ierarhică;
- Hartă conceptuală lineară;

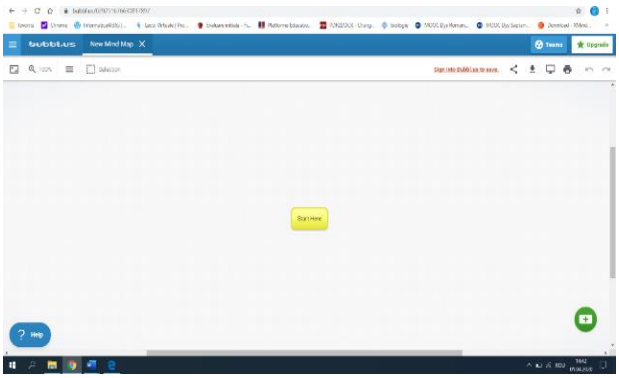
La realizarea hărților conceptuale sunt folosite diferite aplicații ce sunt disponibile la adresele: http://popplet.com, https://bubbl.us, https://www.goconqr.com, etc.

Crearea hărților conceptuale cu ajutorul site-ului https://bubbl.us, nu implică obligatoriu crearea un cont sau înregistrarea cu cont Facebook sau Google.

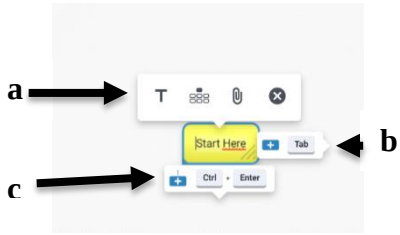
Pentru a crea o hartă conceptual urmărim pașii:

1. Se accesează site-ul tastând în adresă (URL) https://bubbl.us.

2. Se dă click pe butonul *START NOW*, în acest moment va apare ecran va apare ca în imaginea de mai jos.



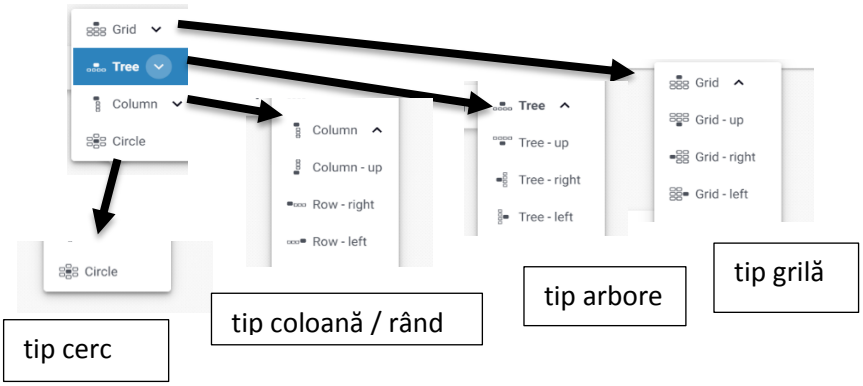
3. Se dă click pe *Start Here* și apare imaginea :



a: **T** - editarea, modificarea textului din formă;

- se folosește pentru a alege forma grafică;

adică:

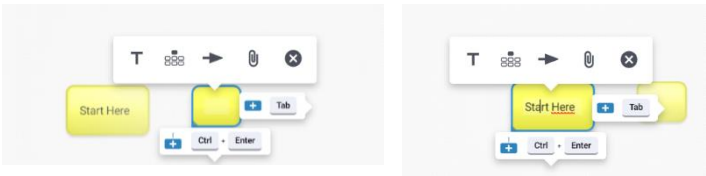


- se poate utiliza doar dacă utilizatorul are cont sau log-at cu Facebook / Google;

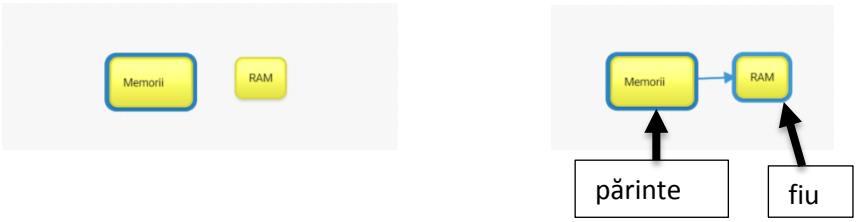
- ștergerea formei;

b - acționând butonul cu semnul + (sau tab de pe tastatură) se adaugă o formă de același nivel și de aceeași culoare;

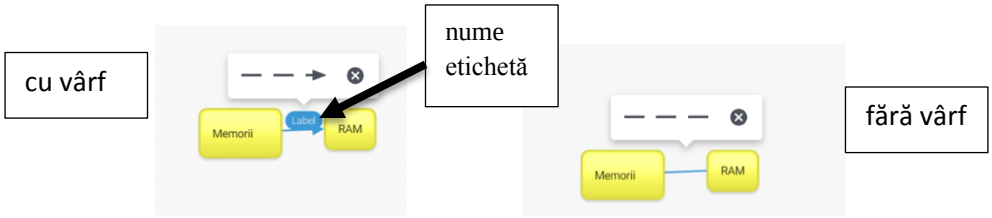
După adăugare apar aceleași instrucțiuni ca în cazul a, dar mai apare în plus și semnul pentru legătură dintre forme.



Legătura liniară este dată de semnul → Vom activa săgeata de la forma care dorim să fie „părinte”. Se dă click pe → după care click pe forma „fiu”.



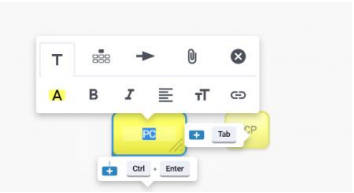
Dând click pe legătura dintre cele două forme putem edita eticheta pentru →, să modificăm tipul vârful (cu sau fără săgeată) și se poate șterge.



Putem modifica grosimea legăturilor, tipul de liniei (săgeții), culoare și putem să avem cu săgeată, fără săgetă sau săgeți la ambele capete ale liniei.
OBS.: Săgețile activăm sau dezactivăm de la liniile exterioare, iar grosime, tipul și culoare liniilor de la liniuța din mijloc.

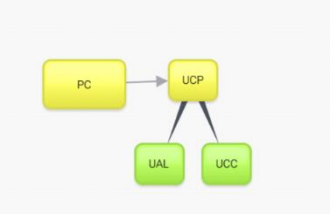
După editarea textului din formă se activează și efectele pentru textul editat:

- culoare formă (umplere formă);
- text îngroșat (boldat, aldin);
- scris înclinat (italic, cursiv)
- aliniere text în formă (la stângă, la centru, la dreapta);
- mărime font (+3, +2, +1, Normal, -1, -2);



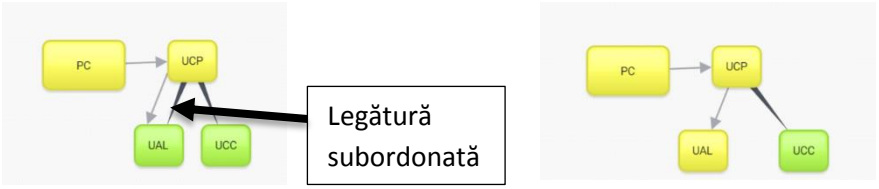
- inserare link.

c - acționând butonul cu semnul + (sau combinația de taste *ctrl+enter*) se adaugă o formă de nivel inferior și de o culoare diferită (în cazul în care lăsăm culorile implicite ale aplicației);



OBS.:

a) În cazul în care dorim ca o formă inferioară să adăugăm o legătură liniară (să fie la fel ca forma superioară – aceeași culoare), activăm forma dorită, dăm clic pe legătură liniară (→) după care dăm click pe forma care va deveni părinte. Astfel apare legătura liniară. Ștergem legătura subordonată, iar forma de nivel inferior va deveni identică cu forma superioară.



b) Acțiunile de la 3. b) și 3. c) se repetă de câte ori este nevoie.

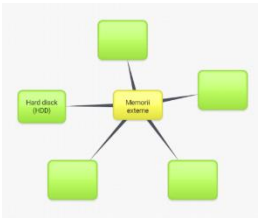
c**)** în cazul în care se construiește de la zero, se va da click pe semnul din colțul dreapta jos a aplicației.

d) Hărțile conceptuale pot fi salvate ca imagini (fișiere de tip jpg sau png) și pot fi încărcate pe orice site.

e) Hărțile conceptuale pot folosite la predare sau la evaluare - în acest caz elevul poate primi o hartă conceptuală necompletată.

Exemplu de hartă conceptuală necompletată, folosită pentru evaluare:

4.



a. b. c. d. e. f. g. h. i.

Unde:

a. - centrarea hărții pe „pânza” de desenare;

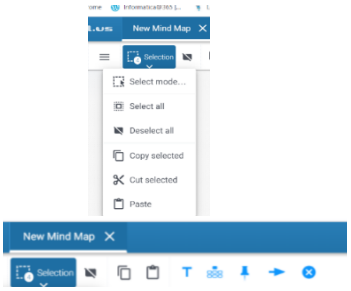
b. - panoramarea (zoom -ul);

c. - resetare aspect;

- culoare fundal;

d. - vizualizare în modul de selecție;

- selectare totală;
- deselectare totală;
- copiere forme selectate;
- tăiere forme selectate;
- lipire forme copiate sau tăiate;

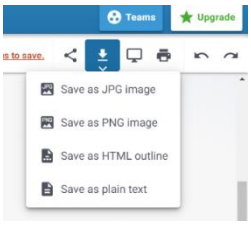


După selecție se activează și scurtăturile:

Apar în ordine: anulare selecție, copiere, lipire, formatarea scrisului, forma grafică a hărții, anularea fixării formelor (în cazul în care poziția formelor a fost modificată de cea implicită), legăturile selectate și ștergerea formelor selectate.

e. - distribuirea hărții conceptuale;

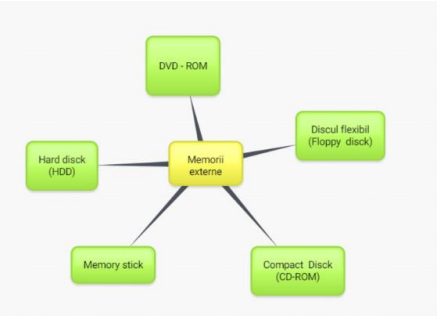
f. - salvarea hărșii conceptuale sub diferite forme;



g. - mod de prezentare;
h. - imprimarea hărții conceptuale;
i. - anulare (undo);
- repetare (refacere);

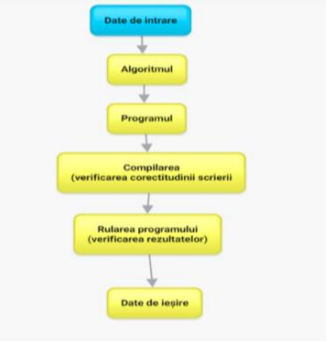
5. Exemple de hărți conceptuale.

a) Hărți conceptuale sub forma pânzei de păianjen



b) Hartă conceptuală ierarhică

c) Hartă conceptuală liniară

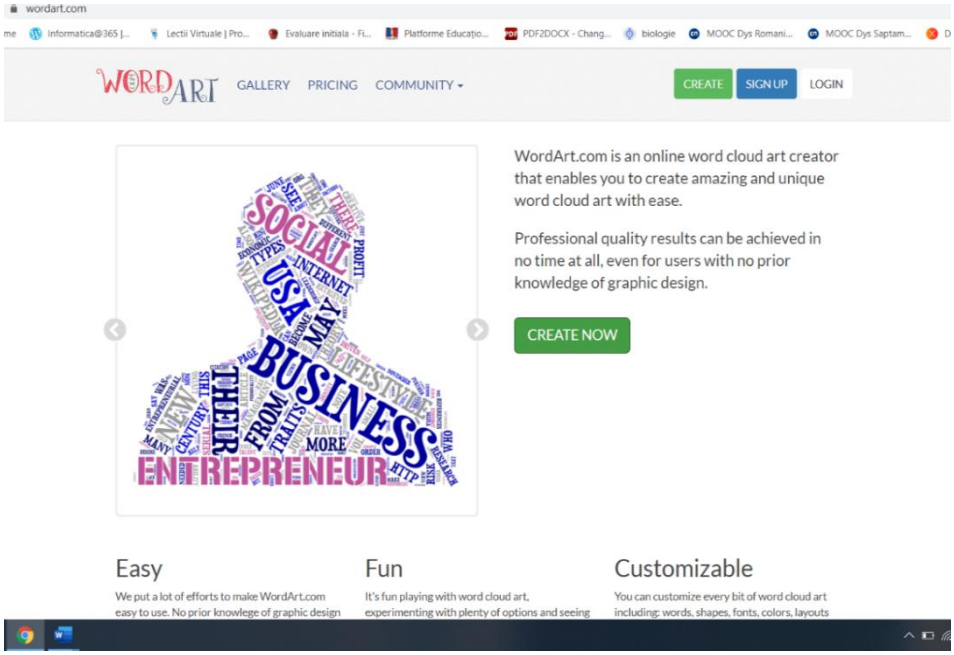


Nor de cuvinte

Pentru a crea „Nor de cuvinte” se poate folosi site-ul wordart.com. Este ușor de folosit și nu necesită logare, deoarece aplicația permite și utilizare fără cont. Este o aplicație ușoară, intuitivă, care ajută în procesul de învățare a formatărilor caracterelor.

Etapele creării „Norului de cuvinte”:

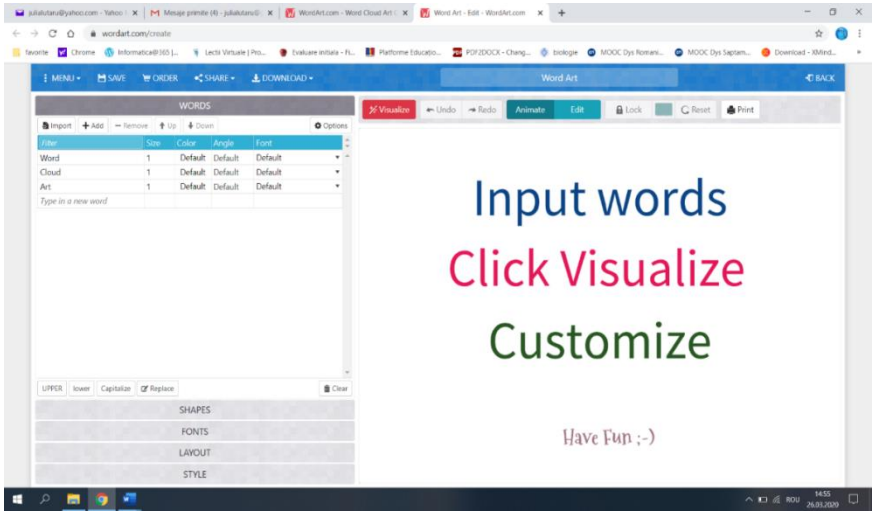
- Se accesează site-ul wordart.com;



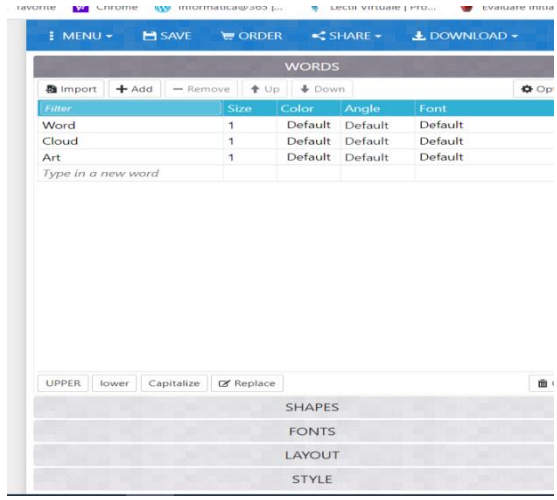
- Se acționează butonul „CREATE NOW”

Bara de titlu conține: MENU (Meniu), SAVE (Salvare), ORDER (Cumpărare), SHARE (Distribuire), DOWNLOAD (Descărcare), WordArt, BACK (Revenire).

Ecranul este împărțit în două:



a) Partea din stânga a ecranului conține setările ce pot fi realizate pentru cuvinte

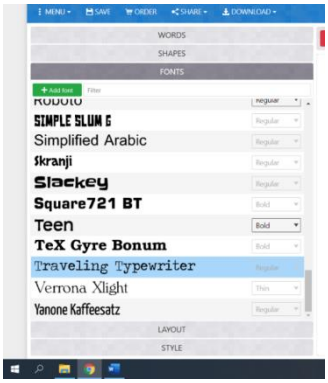


- WORDS – se adaugă cuvintele pe care dorim să fie afișate, formatăm acestea după mărime (Size), culoare (Color), unghi (Angle) și stilul fontului (Font).

- SHAPES

- formele sunt grupate pe categorii
- se alege categoria și forma dorită

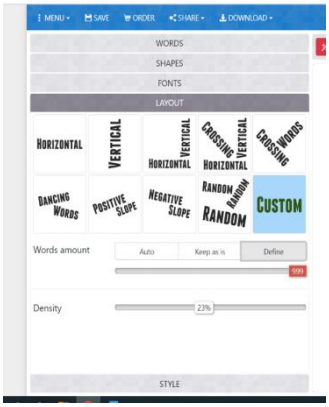
- FONTS



- în această zonă se pot adăuga efecte scrisului: îngroșat, înclinat, îngroșat și înclinat, negru și înclinat, etc..

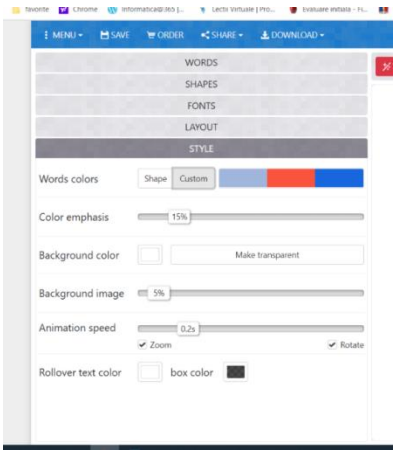
- LAYOUT

- se modifică afișarea cuvintelor selectate

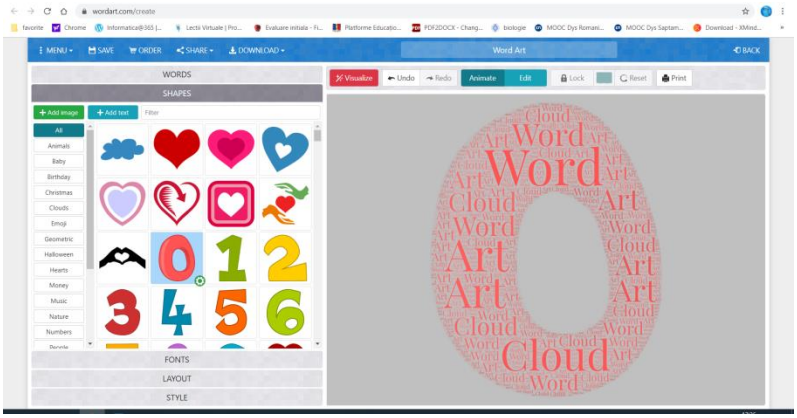


- STYLE

- se poate adaugă culoare pentru fundal, accente de culori, etc..



b) Partea din dreapta a ecranului conține vizualizarea norului de cuvinte.



Dacă se dorește să se observe modificările trebuie ca după fiecare acțiune sa activăm butonul *Vizualizare***.** Se poate anula (Undo) sau reface (Redo) ultima acțiune, edita, imprima.

Pentru a salva, descărca norul de cuvinte realizat, se apasă DOWNLOAD P(descărcare). pentru varianta gratuită putem descărca doar sub forma **Standard PNG** și **Standard JPEG.**

Concluzii

Utilizarea aplicațiilor pentru realizarea norilor de cuvinte poate fi distractivă și încurajează elevii să reacționeze pe subiecte sau teme, pe care altfel ar fi reticienți să le abordeze.(Tafazol, 2013)

Utilizarea acestor instrumente ce comunică informații într-o formă grafică prin combinarea textului cu animația și grafica, pot ajuta elevii să înțeleagă aspecte mai complexe. Nori de cuvinte determină elevii să privească un subiect dintr-o altă perspectivă, eliberându-i de orice constrîngeri și ajutându-i

să gândească inovativ și creativ. Majoritatea aplicațiilor de acest tip sunt gratuite și sunt disponibile online, putând fi accesate în timpul orelor, sau în activitățile de pregătire de acasă.

Alte site-uri unde putem crea Nori de cuvinte sunt: www.wordclouds.com, http://www.edwordle.net/, https://voyant-tools.org/.

Bibliografie

Tafazol, D., (2013), Wordling: Using word clouds in teaching English language, International journal of instructional technology and distance learning, Volume 10 Number 8.

https://elearningindustry.com/

https://21centuryedtech.wordpress.com/

Avizier on line

Pentru a crea un avizier virtual se poate utiliza Padlet (https://padlet.com) sau Lino (https://linoit.com).

Serviciul Padlet funcționează online, fiind un instrument web 2.0 gratuit, care poate fi utilizat pentru a partaja informații, imagini, fișiere audio sau video pe pereții virtuali și care nu necesită instalare pe calculator. Pentru a folosi aplicația e necesară crearea unui cont. Este foarte ușor de folosit și există posibilitatea protejării cu parolă a avizierului. De asemenea, fără a fi nevoie de logare, pe același Padlet pot posta mai multe persoane.

Padlet este un instrument practic atât pentru folosirea în lucrul la proiecte, cât și pentru folosirea în alte activități școlare sau extrașcolare, fiind o aplicație colaborativă, iar informațiile sunt accesibile mai multor participanți.

Paginile Padlet pot fi publicate pe rețele de socializare, păstrate în formă de document electronic în format .xls, .xlsx (Excel), .pdf , se pot trimite prin poștă electronică, inserate în pagină Web, în bloguri personale, etc.

Padlet are următoarele funcții: crearea unor fundaluri diferite, generarea propriului link (doar utilizatorii invitați pot folosi acel spațiu), crearea unui titlu propriu pentru ”peretele” folosit, realizarea de descrieri.

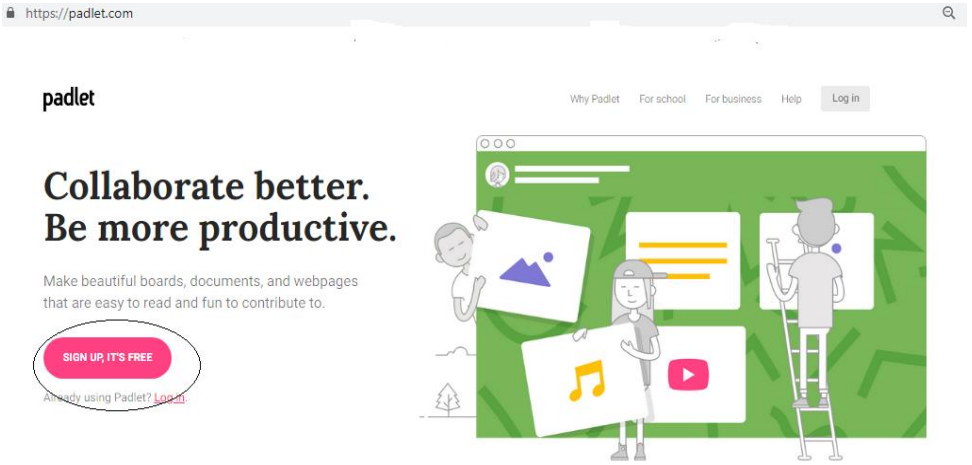
Pentru a folosi aplicația e necesară crearea uni cont. Cel care creează peretele poate modera activitățile și poate permite încărcarea diferitelor fișiere (Word, Excel, PDF, imagini, filme, etc.).

Padlet-ul poate fi folosit în educație facilitând:
- expunerea și evaluarea temelor și partajarea resurselor;
- obținerea feedback-ului;
- formularea reflecțiilor asupra temelor învățate;
- exprimarea punctelor de vedere proprii;
- este un bun instrument pentru colectarea ideilor;
- utilizatorii pot adăuga link-uri, videoclipuri, imagini;
- elevii pot cere sugestii sau soluții pentru rezolvarea problemelor, etc.

Se poate folosi un fundal din galeria de fundaluri sau se poate încărca un fundal personal, se poate stabili o structură liberă (se pot poziționa obiectele oriunde se dorește) sau coordonată și în plus Padlet oferă o structură de poziționare a obiectelor.

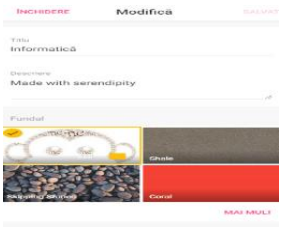
Etapele realizării unui avizier online:

- Se accesează www.padlet.com și se selectează opțiunea *Sing Up* și se creează un cont, alegând varianta de înregistrare preferată: prin intermediul contului de Google, adică *gmail* (*Sing Up with Google*), contului de Facebook (*Sing Up with Facebook*) sau creând un cont distinct.



- Se selectează opțiunea *Yes, I am a Teacher* pentru a avea mai multe facilități.
- În colțul drept de sus, se face click pe *New padlet* pentru a crea o prezentare nouă.
- Pe partea dreapta se află bara cu meniu. Se face click pe *Modify this Padlet*.

- Se introduce titlul, scriind titlul în spațiul *Title*.
- Se introduce o scurtă descriere a prezentării, completând spațiul *Description*

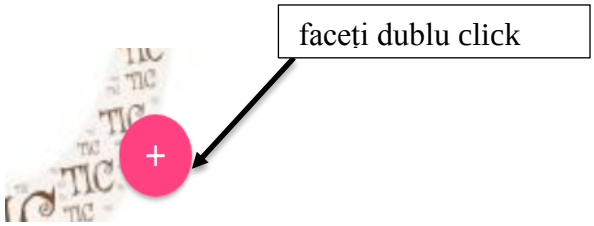


- Se selectează una din imaginile din bara *Potrait* pentru a oferi o imagine reprezentativă pentru prezentare, imagine care apare exact lângă titlul situat în partea stângă a paginii.
- Se accesează din bara de culoare galbenă, situată în partea dreaptă, opțiunea Wallpaper și selectăm fontul dorit pentru prezentare.

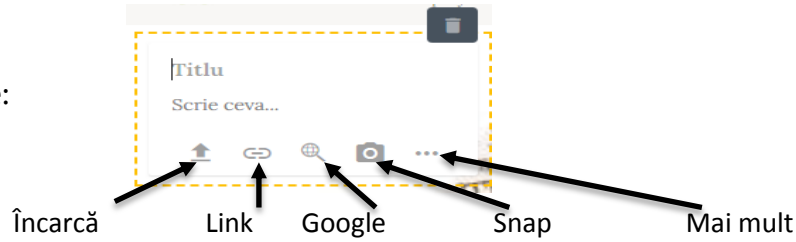
- se face click pe *Layout* pentru a selecta modelul/ schema prezentării din 3 opțiuni oferite: *Freedom*, *Stream* și *Grid* (se vedea imaginile din dreapta opțiunilor pentru a identifica modelul corespunzător opțiunilor *Freedom*, *Stream* și Grid).
- Se face click pe *Privacy* și se selectează *Totally Public* în caz că doriți ca prezentarea să fie publicată în librăria Padlet și accesibilă pentru toți utilizatorii, sau *Hidden Link* în caz că doriți ca prezentarea să fie accesibilă doar pentru utilizatorii/ persoanele care au primit link-ul (altfel spus, link-ul prezentării nu va fi accesibil oricărui utilizator). Recomandabil este de a selecta opțiunea *Totally Public*
- Se vor deschide 3 opțiuni adiacente: *Can View* (care oferă vizualizatorului doar dreptul de a vedea prezentarea dată), *Can Write* (oferă vizualizatorului dreptul de a vizualiza prezentarea și de a adăuga text, comentarii în cadrul acesteia; *Can Moderate* (oferă dreptul de a modera și a interveni cu orice modificare dorită, având drepturi egale ca și autorul). Recomandabil eest de a selecta opțiunea *Can View*, sau *Can Write*.
- Se face clik pe *Submit* (din partea de jos a barei) pentru a salva setările.

Pentru a adăuga informații pe avizier, se face dublu click pe *imagine/fon*. Va apărea un dreptunghi de culoare albă cu opțiuni de editare.

Astfel, puteți:



Va apare:



Unde *Mai mult* înseamnă:

a. adăugă un text,

b. modică spațiul dorit (a lărgi sau micșora).

c. insera un document, cântec, video, adresa electronică / link a unei pagini web, video, film, sau chiar a altei prezentări padle, făcând click pe simbolurile din partea de jos a dreptunghiului alb (de exemplu, simbolul microfonului pentru fișier audio).

Efectuați click pe *Link from Web* pentru a insera un conținut din internet, slectați apoi butonul *Submit*, apoi *Ok*.

Accesați *Upload* pentru a însera un conținut din calculator, apoi butonul *Submit*, apoi *Ok*. Se execută dublu click pe *fon* pentru a crea alte spații de scriere/ editare a conținutului. Pentru a edita sau să șterge un conținut, executăm click pe conținut și selectăm *semnul creionului* pentru editare, sau *semnul coşului* de gunoi pentru ștergere

- După finalizarea prezentării, se accesează în bara din dreapta *Modify the padlet*, apoi *Address*. Se identifică în partea de sus adresa/linkul prezentării (în cazul dat fiind http://padlet.com/morozan_olga/k4j0jsj5fzr)

În caz că doriți să personalizați adresa/linkul prezentării, oferindu-i un titlu mai specific, accesați *Pick a padlet.com address* și scrieți titlul dorit (fără spațiu între cuvinte). De exemplu: ghiddeevaluareaDI. În caz că această adresă este disponibilă, se activează bifa de culoare *verde Available* și butonul *albastru Pick*.

Executați click pe butonul *albastru Pick* și imediat va apărea noul link al prezentării în partea de sus a barei. În cazul nostru acesta fiind http://padlet.com/morozan_olga/ghidulevaluariiDI.

- Postați acest link drept răspuns pentru sarcina din de lucru.

Se poate utiliza opțiunea de partajare a prezentării prin Facebook. Astfel, o putem salva în formatul imagine, matrice Excel sau PDF, sau chiar o putem printa. Pentru aceasta, executăm click pe bara din dreapta pe *Share/ Export* și selectăm opțiunea dorită.

Studile indică îmbunătățirea rezultatelor la învățătură ale elevilor și recomandă abordări pedagogice alternative atunci când se foloseste Padlet în sălile de clasă. (Deni, Zainal, 2018).

Permite folosirea de metode activ-participative, precum lucrul cu proiecte, implică elevii în toate activitățile și foarte important le permite să-și prezinte rezultatele muncii lor, motivându și făcându parte a propriului proces de pregătire.

Bibliografie

Deni,A., Zainal, Z.I., (2018), Padlet as an Educational Tool:Pedagogical considerations and lessons learnt, 10th International Conference on Education Technology and Computers,Tokyo.

https://padlet.com

Hot Potatoes

Hot Potatoes este un software creat de Universitatea Victoria din Canada. Acesta este practic o suită ce include șase aplicații ce permit utilizatorilor să creeze diverse tipuri de teste interactive sub forma unor pagini web folosind codul XHTML5 pentru afișare și JavaScript pentru asigurarea interactivității.

Deși se bazează pe tegnologii moderne, tocmai acest lucru face ca multe cadre didactice să manifeste reticiență în a integra aplicațiile de acest tip în procesul educațional. Astfel, chiar dacă produsul final este o pagina web, profesorul nu trebuie să posede cunoștințe despre codul HTML sau detalii despre JavaScript. Rolul său rezumându-se la partea de selecție a itemilor și de constucției a testelor de evaluare. Chiar dacă nu este nevoie, cunoașterea codului HTML oferă posibilități suplimentare de personalizare a paginilor web realizate și eventual de integrare a acestora în alte pagini web, inclusiv în postarea acestora pe un server.

Ultima versiune este HotPotatoes 7.0, este gratuită și poate fi descărcată de la adresa: http://hotpot.uvic.ca, singura condiție fiind ca aplicația să nu fie în scopuri comerciale, însă trebuie reținut că nu este de tip open-source.

Înainte de a începe procesul de descărcare trebuie să vă înregistrați și să furnizați numele și adresa de email. Numele va fi introdus în teste, identificându-vă ca fiind autorii testelor. Versiunea HotPotaoes 7.0. este disponibilă pentru Windows 98/ME/NT4/2000/XP/Vista/7/8/8.1/10 cât și pentru sistemul Linux. Există și o versine Java HotPotatoes ce oferă toate caracteristicile găsite în versiunea 6, cu excepția faptului că nu puteți exporta un obiect SCORM din Java Hot Potatoes. Începând cu versiunea Hot Potatoes 6.2., este pusă la dispoziția utilizatorului suport pentru SCORM, care este o colecție de standarde reunite de Advanced Distributed Learning pentru a permite utilizarea de obiecte de învățare. În cazul în care în teste sunt introduse imagini, sau fișiere mp3 sau mp4, pentru a gestiona mai ușor proiectul obținut, este mai ușor ca acesta să fie arhivat, facilitate disponibilă odată cu versiunea Hot Potatoes 6.1.

Pentru cei care deja au instalată o versiune anterioră precum 6.3, trebuie să știe că pot instala și versiunea 7.0 și pot să le utilizeze pe amândouă, însă fișierele sursă nu sunt compatibile și se comportă astfel ca două aplicații diferite.

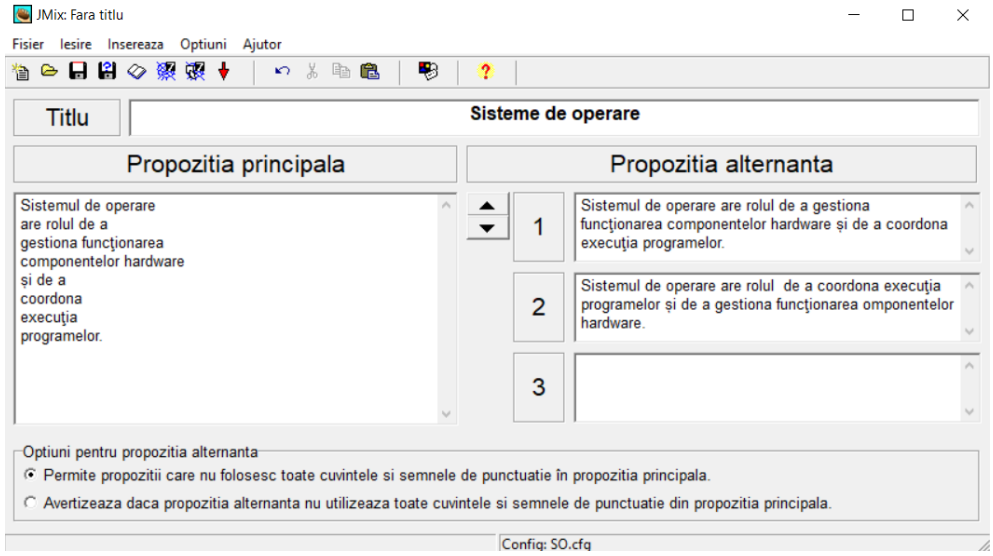
Testele realizate pot fi vizualizate pe orice calculator care are instalat un browser precum Firefox, Safari, Opera, Chrome, Edge și Internet Exporer.

Hot Potatoes include șase aplicații, ce permit utilizatorilor să creeze teste interactive cu alegere multiplă, cu răspuns scurt, cu completare, cuvinte încrucișate, etc.

Alegerea acestora depinde de nevoia și totodată de experiența profesorului.

JMix

JMix permite utilizatorului să realizeze teste de rearanjare a cuvintelor în propoziții. Interfața aplicației este prezentată în imaginea următoare:



În secțiunea Propoziția Principală se introduc segmentele din propoziție, punând fiecare segment pe câte o linie separată. Fiecare segment poate conține unul sau mai multe cuvinte, sau chiar un semn de punctuație (punct, virgulă, etc.). În partea dreaptă a interfeței, în secțiunea Propoziția Alternantă, se introduc răspunsuri corecte. Numărul acestora se stabilește în raport de complexitatea frazei ce trebuie identificată, lăsând libertate elevilor în rezolvarea testului prin acceptarea unei diversități a formulărilor. Profesorul

poate obține suport selectând opțiunea Ajutor din bara de meniu, sau butonul Ajutor din bara de butoane.

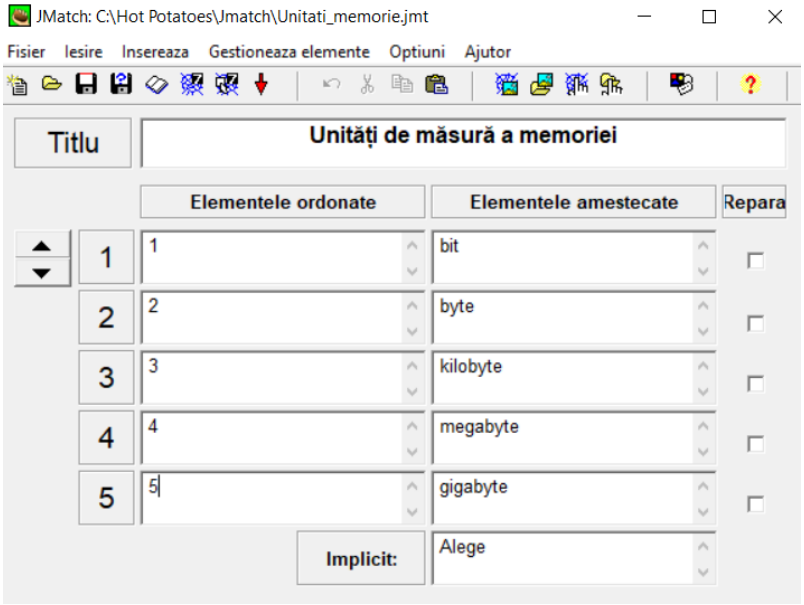
Etapele ce trebuie parcurse pentru realizarea unui test sunt următoarele:
- se pornește aplicația JMix;
- se introduce un titlu în secțiune Titlu;
- în secțiunea Propoziția Principală se introduce o frază, punând cuvintele pe linii separate;
- se alege din meniul Opțiuni – Configurează Ieșirea, pentru a introduce instrucțiuni de rezolvare (implicit acestea sunt în limba engleză), mesaje de feedback, butoane, se formatează aspectul și se alocă limită de timp pentru rezolvare.
- pentru salvare se execute click pe unul din cele două butoane Save, sau se alege din Fișier una dintre opțiunile Salvare sau Salvare Ca. În urma operației de salvare se obține un fișier .jmx;
- se creează pagina web folosind butoanele din bara de butoane sau se alege din meniul Fișier opțiunea Crează Pagină Web. Aici sunt disponibile două oțiuni: standard și drag / drop, însă nu există diferențe între ele pentru acest tip de aplicații. Se introduce un nume pentru pagina Web, care primește automat extensia .htm;
- se vizualizează testul într-un browser.

Se recomandă ca fișierul .jmx și .htm să fie salvate într-un singur folder pentru o gestionare mai ușoară.
Un model de rezolvare este următorul:

Pentru rezolvare elevul glisează cuvintele în ordinea dorită. Butonul Verifică testează corectitudinea rezolvării și întoarce punctajul obținut. Butonul Indiciu furnizează ajutor în rezolvare, iar Butonul Restart – restartează rezolvarea repornind cronometru.

JMatch

JMatch permite utilizatorului să realizeze teste de împerechere sau de ordonare. Interfața aplicației este următoarea:



În partea stângă, în secțiunea Elemente Ordonate apare o listă de itemi ficşi sub forma de imagini sau text, iar în partea dreaptă în secțiunea Elemente amestecate se introduc itemii amestecaţi.

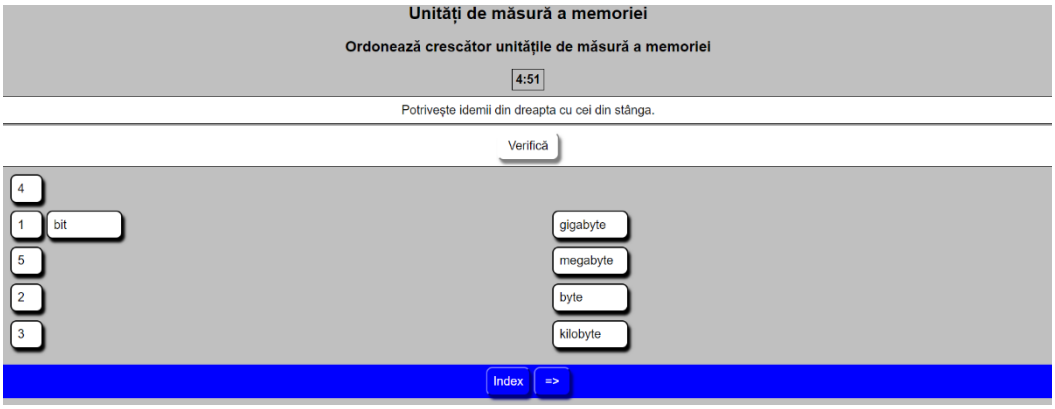
Etapele ce trebuie parcurse pentru realizarea unui test sunt următoarele:

-s e pornește aplicația JMatch;

- se introduce un titlu în secțiune Titlu astfel încât să sugereze elevului subiectul sau domeniul din care face parte testul;
- în secțiunea Elemente Ordonate se introduc itemii ficși;
- în secțiunea Elemente Amestecate se introduce itemii amestecați;
- se alege din meniul Opțiuni – Configurează Ieșirea, pentru a stabili instrucțiuni de rezolvare, mesaje de feedback, butoane, se formatează aspectul și se alocă limită de timp pentru rezolvare.
- pentru salvare se execută click pe unul din cele două butoane Salvare din bara de butoane, sau se alege din mediul Fișier una din opțiunile Salvare sau Salvare ca. Astfel, se obține un fișier JMatch ce primește extensia .jmt;
- se crează o pagină web selectând opțiunea Fișier-Crează Pagină Web. Aici sunt disponibile trei opțiuni: standard, drag /drop și Flash Card. Deși opțiunea drag and drop este foarte utilă în cadrul testelor de potrivire, dacă numărul acestora este mai mare de 10, iar testul este dispus pe mai multe pagini, devine dificil de rezolvat pentru elevi. Se introduce un nume sugestiv pentru pagina Web;

- se vizualizează testul într-un browser.

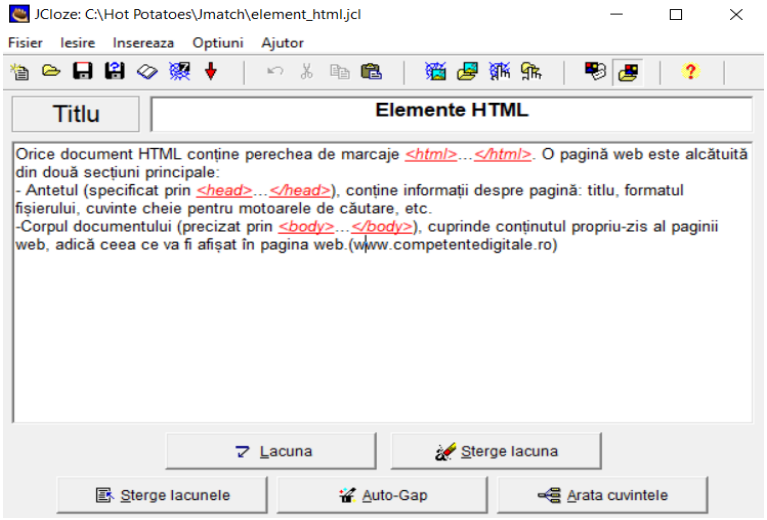
Un model de rezolvare cu pagina web drag/drop este prezentat în figura următoare:



Pentru rezolvare elevul va glisa opțiunile din dreapta peste cele din stânga, astfel încât să se respecte cerința, în limita de timp impusă. Punctajul final obținut se afișează automat la epuizarea timpului de lucru sau prin apăsarea butonului Verifică.

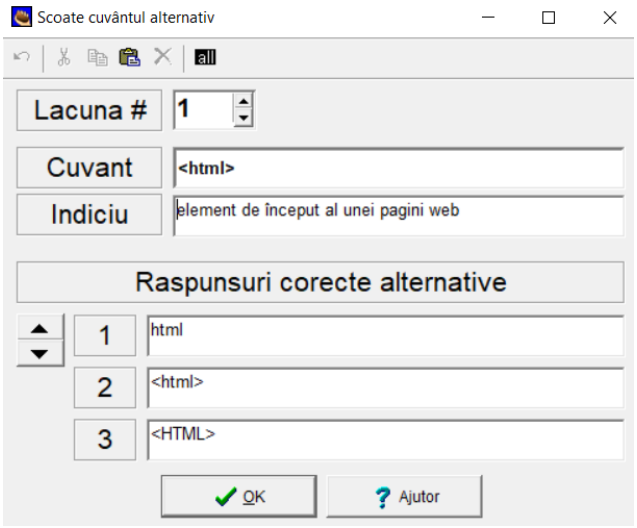
JCloze

JCloze crează teste ce urmăresc completarea spaţiilor libere. În figura alăturată este prezentată interfața aplicației.



În zona Titlu se introduce un nume sugestiv pentru domeniul din care face parte testul, iar în caseta de dedesubt se introduce textul în care se vor crea spațiile libere. Stabilirea acestor spații se poate face foarte simplu prin selectarea cuvintelor dorite și alegerea butonului Lacuna.

La selectarea acestui buton se deschide următoarea casetă în care stabilesc: indiciul pe care poate să-l primească elevul la cerere, precum și răspunsurile corecte pe care acesta le poate furniza. Acest număr de cuvinte poate fi nelimitat.



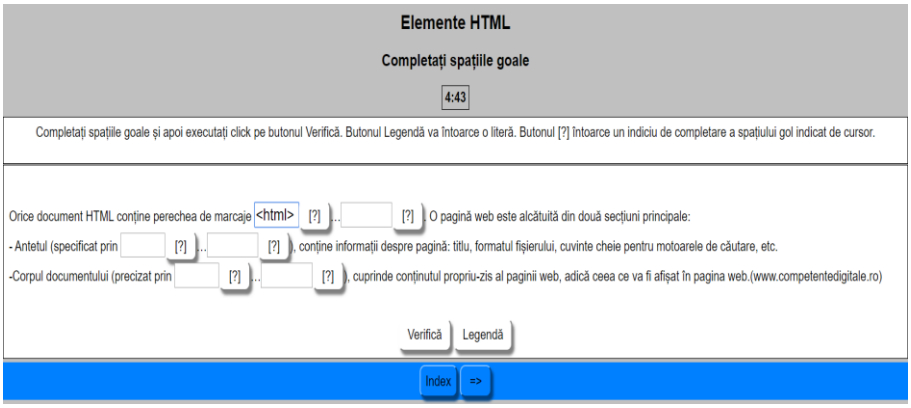
În mod analog se procedează pentru fiecare spațiu ce urmează a fi introdus. Spațiile de umplere pot fi generate și automat cu ajutorul opțiunii Auto-Gap, ce selectează fiecare al ”n” cuvânt din text, unde ”n” va fi precizat de către realizatorul testului.

În meniul Opțiuni - Configurează Ieșirea, se introduc instrucțiuni de rezolvare, mesaje de feedback, se formatează butoanele și aspectul paginii web și se alocă limită de timp pentru rezolvare.

Pentru salvare se execută click pe unul din cele două butoane Salvare din bara de butoane, sau se alege din mediul Fișier una din opțiunile Salvare sau Salvare Ca. Astfel, se obține un fișier JCloze ce primește automat extensia .jcl.

Pentru crearea paginii web se poate selecta opțiunea Fișier-Crează Pagină Web, unde este disponibilă doar opțiunea standard.

Un model de utilizare este prezentat în imaginea următoare:

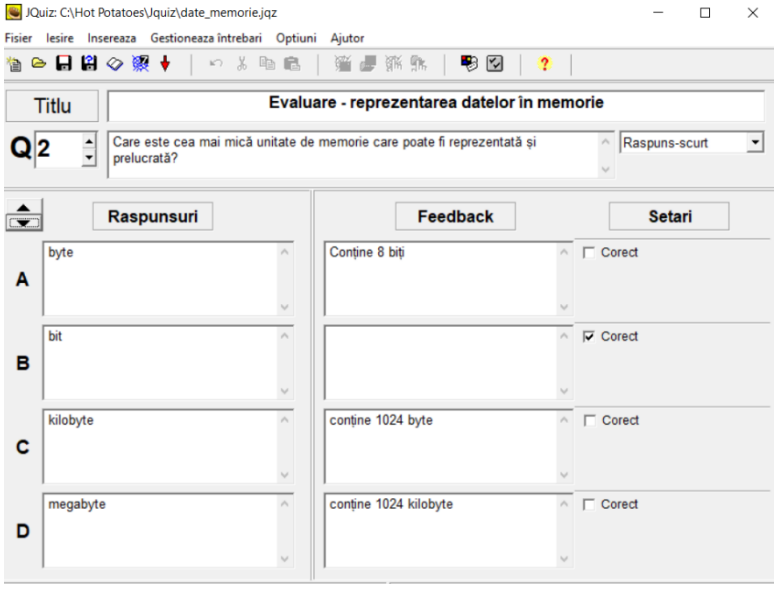


Pentru rezolvare elevul completa spațiile libere din text încercând să se încadreze în timpul impus. Punctajul final obținut se afișează automat la epuizarea timpului de lucru sau prin apăsarea butonului Verifică.

Jquiz

JQuiz creează teste ce pot conține până la 4 tipuri diferite de itemi: cu alegere multiplă, răspuns scurt, hibrid și selectare multiplă.

Interfața aplicației este prezentată în imaginea următoare.



În zona Title - se introduce o denumire pentru test, iar cerințele itemilor Q1, Q2, ... și tipul lor se introduc dedesubt.

Pentru itemii cu alegere multiplă, profesorul va introduce în secțiunea Răspunsuri, opțiunile din care elevul va putea alege, iar în secțiunea Feedback va putea furniza elevului o serie de informații, inclusiv în cazul în care acesta selectează un răspuns incorect. În secțiunea Setări, profesorul va marca răspunsul corect.

Pentru fiecare răspuns incorect, se va scădea proporțional din punctajul final. Atunci când se răspunde incorect se va furniza un X, iar când se întoarce răspunsul corect, punctajul la respectivul item se blochează, însă elevul poate testa și celălalte opțiuni pentru a obține feedback din partea profesorului, punctajul final nefiind afectat.

Pentru itemii cu răspuns scurt, profesorul va introduce opțiunile de răspuns corect în secțiunea Răspunsuri, marcându-le obligatoriu ca fiind corecte în secțiunea Setări. Se are în vedere că aplicația face distincție între litere mici și litere mari. După ce elevul introduce răspunsul în caseta text, aplicația îl va analiza comparativ cu opțiunile din secțiunea Răspunsuri și va întoarce un mesaj corespunzător. Se poate întoarce și un răspuns parțial corect, dacă o parte din litere se potrivesc cu opțiunile marcate corecte în secțiunea Răspunsuri. Dacă elevul nu cunoaște răspunsul atunci poate să folosească butonul Indiciu (Hint) pentru a obține o câte o literă din răspuns. Pentru fiecare încercare eronată se scade din punctajul final.

Un item hibrid este o combinație între unul cu alegere multiplă și unul cu răspuns scurt.

Inițial profesorul crează un item cu răspuns scurt, însă acesta poate marca în secțiunea Setări opțiunea Include în opțiunile M/**C** astfel încât elevul dacă introduce răspunsul greșit de un anumit număr de ori, itemul să se transforme automat în unul de tip alegere multiplă, ușurând astfel sarcina acestuia. Numărul de încercări va fi setat de profesor în meniul Opțiuni - Configurează Ieșirea - tabul Titlu/Instrucțiuni.

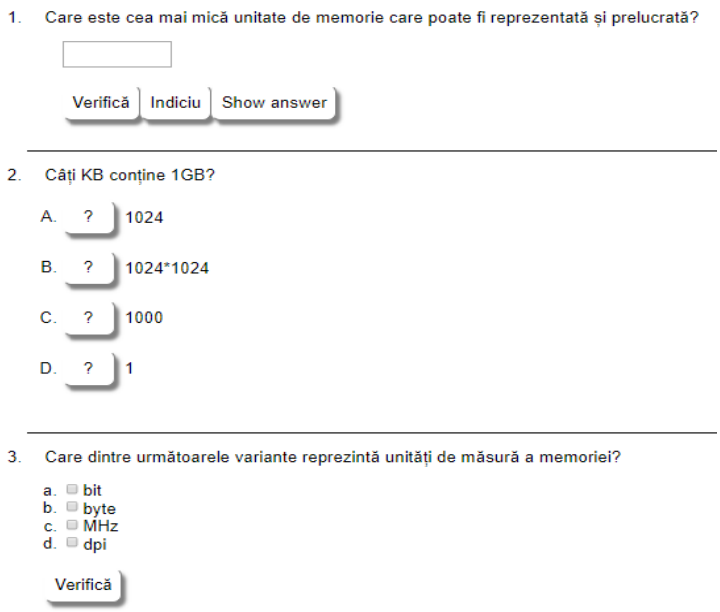
Un item cu selecție multiplă presupune ca dintre opțiunile introduse de profesor în secțiunea Răspunsuri, mai multe să fie marcate ca fiind corecte. Astfel, Elevul va trebui să selecteze toate opțiunile corecte pentru a a lua punctajul maxim. În caz contrar va obține un punctaj parțial, proporțional cu numărul opțiunilor corecte.

În meniul Opțiuni - Configurează Ieșirea, se pot introduce instrucțiuni de rezolvare a cerințelor, se pot formata butoanele și aspectul paginii web și se poate stabili limita de timp pentru rezolvare.

Pentru salvare se execută click pe unul din cele două butoane Salvare din bara de butoane, sau se alege din mediul Fișier una din opțiunile Salvare sau Salvare ca. Astfel, se obține un fișier JCloze ce primește automat extensia .jqz.

Pentru crearea paginii web se poate selecta opțiunea Fișier-Crează Pagină Web, unde este disponibilă doar opțiunea Standard.

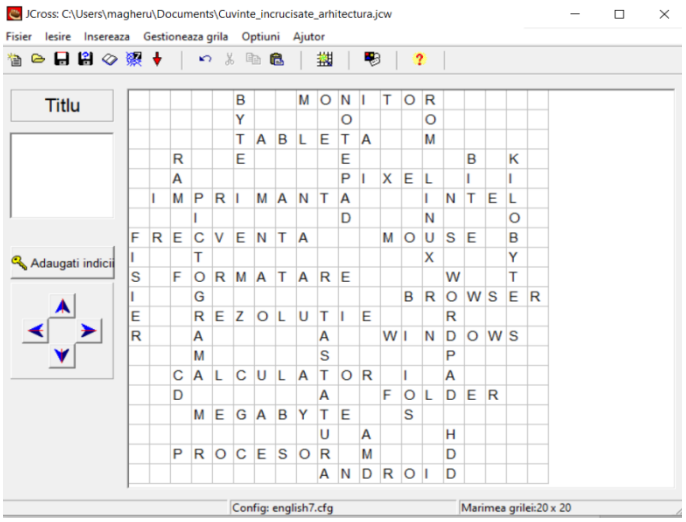
Un model de astfel de test este prezentat în imaginea următoare:



Testul poate conține un număr nelimitat de itemi, iar profesorul poate testa în meniul Opțiuni – Configurează Ieșirea ca itemii și opțiunile să fie generate de fiecare dată aleator. Testul se finalizează atunci când s-a finalizat timpul alocat sau cînd elevul finalizează ultimul item din test.

Jcross

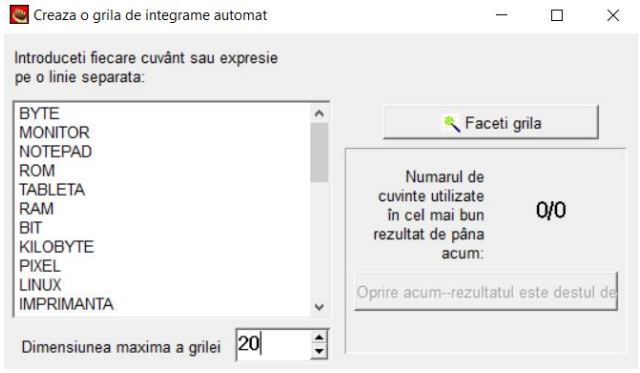
JCross permite profesorului să realizeze cuvinte încrucişate care pot fi completate atât online cât şi offline de către elevi.
Interfața cu utilizatorul este prezentată în figura următoare:



Pentru a crea cuvinte încrucișate, o modalitate simplă presupune selectarea din bara de meniuri a opțiunii Gesionează grila - Automatic Grid-Maker.

În caseta de dialog Crează o grilă de integrame automat, inițial se va stabilii dimensiunea maximă a grilei.

În casete text din partea stângă se vor introduce unul sub altul cuvintele sau expresiile ce trebuie identificate de către elevi în grilă.



La final se execută click pe butonul Faceți Grila, iar aceasta se va genera automat. În cazul în care sunt cuvinte pentru care nu se găsesc variante de

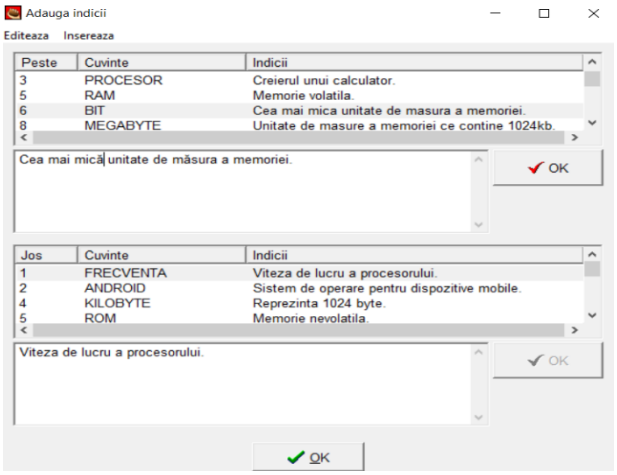
utilizare a lor în cadrul grilei profesorul va fi informat prin intermediul unui mesaj.

În continuare se va selecta butonul Adăugați Indicii pentru toate cuvintele introduse în grilă.

În caseta de dialog Adaugă Indicii, se observă cum cuvintele au primit câte un număr de ordine și au fost dispuse în două secțiuni Peste (Across) și Sub (Down).

În continuare se va selecta fiecare cuvânt și în caseta text de sub fiecare secțiune se va introduce câte un indiciu, executând click pe butonul OK al secțiunii.

După ce au fost alocate indicii tuturor cuvintelor se selectează butonul OK al casetei de dialog.



Din meniul Opțiuni – Configurează Ieșirea, se vor introduce instrucțiuni de rezolvare, mesaje de feedback, stuctura butoanelor, se formatează aspectul paginii web și se alocă limită de timp pentru rezolvare.

Pentru salvare se execută click pe unul din cele două butoane Salvare, sau se alege din Fișier una dintre opțiunile Salvare sau Salvare Ca.

În urma operației de salvare se obține un fișier .jcw;

Pagina web se creează folosind butonul din bara de butoane sau se alege din meniul Fișier opțiunea Crează Pagină Web- Standard.

Un model de test conținând cuvinte încrucișate este prezentat în figura următoare:

Elevul va executa click pe fiecare număr din grilă pentru a primi indiciul și va introduce în caseta text cuvântul cerut. Pentru a introduce cuvântul în grilă va executa click pe butonul Enter, iar pentru a primi ajutor va executa click pe butonul Indiciu.

Testul se finalizează atunci când s-a finalizat timpul alocat sau cînd elevul execută click pe butonul Evaluare.

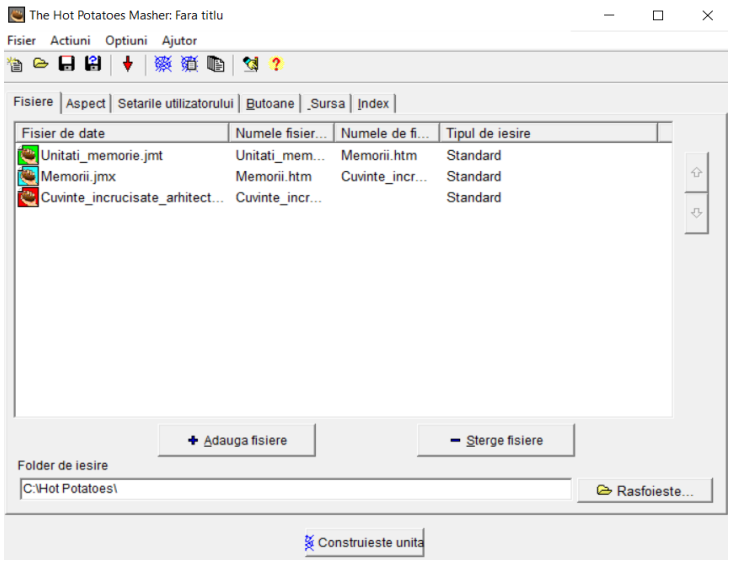
Aplicația Jcross poate fi utilizată și pentru a crea documente printabile ce conțin cuvintele încrucișate, iar pentru aceasta se alege din meniu Fișier-Exportă la Imprimantă. În acest caz elevul va folosi pentru rezolvare indiciile amplasate imediat sub grilă.

Masher

Masher este o aplicație ce a fost proiectată pentru a crea și gestiona un număr mare de teste create sub forma de pagini web.

Dacă se dorește ca anumite teste sa fie aplicate simultan, Masher generează un website în care elevul poate naviga cu ușurință pe durata rezolvării acestorea.

Interfața aplicației este:



În prima etapă vor fi adăugate în tabul Fișier, acele pagini web (teste) care se doresc a fi aplicate simultan. În taburile Aspect și Buton se pot face diverse formatări ale paginilor, iar în Index se stabilește titlul și numele fișierului care va centraliza toate aceste teste. Implicit numele acestuia este index.htm.

Pentru salvare se poate folosii unul dintre butoanele sau opțiunile Salvare sau Salvare Ca din meniul Fișier, iar pentru generarea paginii web se pot folosi una dintre opțiunile Construiește pagina web sau Construiește doar pagina de index din meniul Acțiuni, sau cu ajutorul butoanelor asociate.

Un model de rezolvare poate fi:

- Reprezentarea datelor in memorie
- Dispozitive de memorare
- Evaluare

Avantajul acestei aplicații este că permite profesorului să le grupeze un număr mare de teste, creând astfel baterii de teste, care pot fi aplicate în funcție de nevoi. În plus aceste baterii de teste pot oricând fi modificate prin adaugarea sau eliminarea unor teste. În plus, Masher permite integrarea și altor teste (sub forma de pagini web) realizate cu alte aplicații sau chiar utilizând limbajul HTML.

Cei cu experiență în utilizarea limbajului HTML, pot integra aceste baterii de teste în cadrul altor aplicații sau pagini web.

Concluzii

Programul educațional Hot Potatoes, a fost conceput pentru a permite profesorilor să creeze exerciții interactive, bazate pe Web, care pot fi utilizate de către elevi la orice terminal de internet cu un browser Web standard. De asemenea, are capacitatea de a crea exerciții web interactive, fără a necesita cunoștințe de programare. Cu ajutorul celor șase module, profesorii pot creea diferite exerciții interactive bazate pe web și să le combine într-o unitate ce poate fi publicată pagina web. (Sadeghi, Soleimani,2015)

Setiawan (2016), în baza cercetărilor efectuate concluzionează că utilizarea programului Hot Potatoes poate îmbunătății procesul de învățare al elevilor în special prin creșterea motivației acestora. Feedback-ul obținut imediat și gradul mare de interactivitate, crește interesul elevilor pentru studiu.

Aplicația oferă preofesorilor foarte multă flexibilitate în proiectarea testelor fără a fi nevoie de cunoștințe despre html. Faptul că poate fi descărcată gratuit și testele realizate poat fi distribuite elevilor prin email, sau alte servicii de comunicare, implică costuri minime pentru școală și pentru profesori.

Aplicația este ușor de utilizat, chiar intuitivă, iar faptul că meniul este și în limba română constituie un avantaj.

Testele realizate sunt ușor de parcurs de către elevi, având interfețe simple și nu necesită activități anterioare de pregătire în vederea utilizării lor.

Bibliografie

Sadeghi, N., Soleimani, H.,(2015), A Description and Evaluation of Hot Potatoes Web-authoring Software in Educational Settings, Theory and Practice in Language Studies, Vol. 5, No. 11, pp. 2407-2415, ISSN 1799-2591.

Setiawan, E., (2016), The use of Hot Potatoes for teaching vocabulary at the eleventh grade of SMA Bodhisattva, 4th International Conference on Education and Language, Indonesia.

http://hotpot.uvic.ca

Google Classroom

Procesul de predare și învățare folosind platformele electronice cum este și cazul Google Classroom este un proces foarte eficient, deoarece îi ajută pe elevi să dezvolte abilități diferite legate de comunicare, gândire critică, gândire economică și socială, luarea deciziilor, etc. Astfel, instituțiile de învățământ pot maximiza potențialului elevilor în ceea ce privește dezvoltarea personală și contribuția lor la o societate durabilă și democratică bazată pe cunoaștere, pentru a dobândi competențele și abilitățile necesare. Prin urmare, școlile trebuie să-și sporească eforturile pentru a oferi servicii adecvate pentru elevi, de a crea noi căi de învățare mai flexibile și de a lărgi participarea elevilor, promovând astfel și egalitatea de șanse. (Basher, 2017)

În prezent un număr tot mai mare de profesori și elevi folosesc platforma Classroom, iar astfel aceștia au acces la toate instrumentele G Suite. Tocmai numărul mare de aplicații și diversitatea acestora, dar și modul în care acestea pot fi integrate asigură flexibilitatea deosebită a platformei. Astfel, postarea unei teme și a termenului de finalizare, duc la adăugarea automată a acesteia în calendarul clasei, devenind vizibilă pentru toți elevii asociați respectivei structuri. Stocarea documentelor în Google Drive permite tuturor elevilor selectați un acces rapid la informații, ce pot fi prelucrate automat în Documente, Foi de calcul și Prezentări. De asemenea folosind aplicația Forms se pot crea și se pot aplica rapid diverse tipuri de teste, ce permite obținerea rapidă de feedback. Platforma permite încărcarea testelor create cu diverse alte aplicații precum Hot Potatoes sau de tip Serviciu de Răspuns al Studentului (SRS) precum Mentimeter.

Hangouts Meet oferă acces pentru întâlniri virtuale de până la 250 de persoane, precum și transmisie live. Tot Hangouts oferă cadrelor didactice un instrument simplu și versatil pentru crearea videoclipurilor înregistrate, ce pot fi ulterior încărcate pe platformă.

Kaukab și Iqbal (2016) în studiile lor au evidențiat faptul că Google Classroom a permis o distribuție mai eficientă a sarcinilor, un management mai bun al clasei și o comunicare mai intensă cu elevii.

Google Classroom va facilita pentru profesori să desfășoare activități de învățare, nu este doar în sala de clasă, ci și în afara acesteia, deoarece elevii pot învăța oriunde și oricând accesând aplicația cu unul dintre dispozitivele sale mobile. (Sukmawati, Nensia, 2019)

Fiind o platformă online este ușor de utilizat și este accesibilă de pe toate dispozitivele digitale (computere, telefoanele inteligente, tabletele), iar faptul că este gratuită pentru actul educațional, face costurile de utilizare să fie zero pentru o unitate școlară. Cum elevii sunt tot mai atașați de tehnologie și de telefoanele mobile și tot mai mulți dintre ei au un cont de mail de tip Gmail,

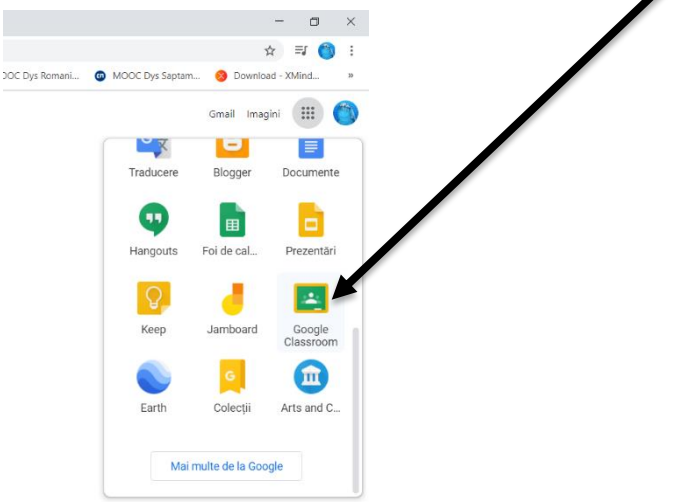
alegerea platformei Coogle Classroom de către școli este o consecință naturală. În plus, platforma aduce în același loc un număr mare de aplicații care altfel ar fi trebuit accesate individual.

Google Classroom poate fi utilizat de oricine are un cont personal Google și de asemenea, este gratuit pentru instituțiile de învățământ care folosesc G Suite pentru Educație. În acest caz elevii și profesorii vor accesa Google Classroom folosind un cont Google furnizat chiar de școală.

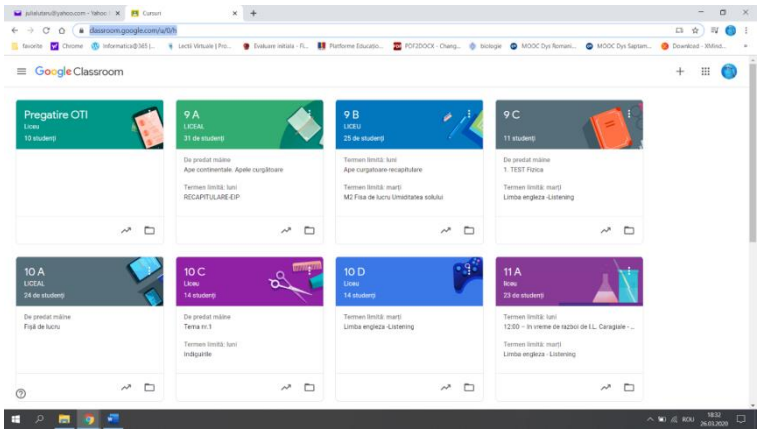
În cele ce urmează vor fi prezentați pașii pe care un profesor trebuie să-i urmeze pentru a utiliza aplicația Google Classroom.

Pentru început trebuie să vă conectați la contul vostru de Google, după care în colțul

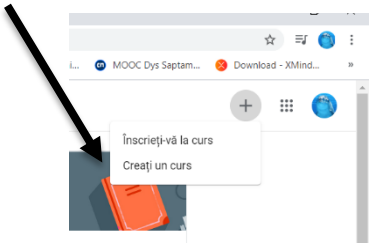
din dreapta sus dați click *Aplicațiile Google* si selectați *Google Classroom* din listă sau

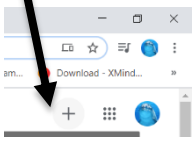


tastând în bara de adrese (URL) classroom.google.com și tastați Enter. **A**ceasta vă va direcționa la pagina voastră unde puteți vedea etichetele claselor, precum în exemplul următor.

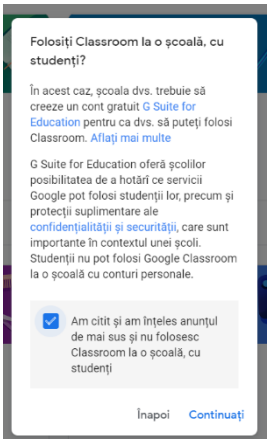


După ce ați ajuns pe această pagină, dați click pe semnul „+” și alegeți *Creați un cu*rs din meniul vertical.



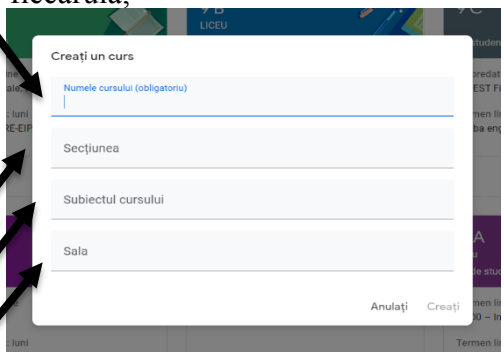


Veți observa un mesaj de confidențialitate și securitate dacă folosiți contul personal.



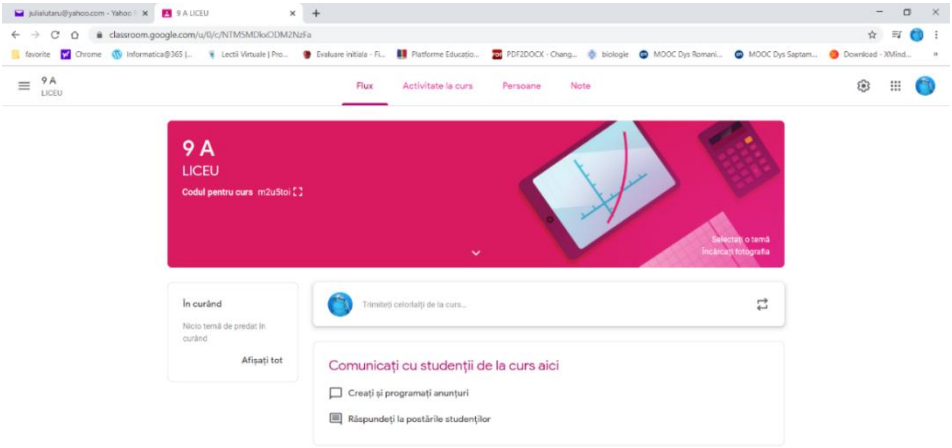
Se bifează condițiile de confidențialitate și securitate, se va activa butonul Continuați, după care apare o fereastră de dialog. Această fereastră de dialog are mai multe cerințe:

- *Numele Cursului* (care este obligatoriu) – pate fi numele unei discipline sau chiar si numele unei clase, în acest caz pot participa toți profesorii clasei pentru activitățile specifice fiecăruia;



- *Secțiunea* care poate conține profilul clasei / liceal / gimnazial / primar / pregătitoare;
- *Subiectul* cursului poate fi o materie, sau chiar să lipsească;
- *Sala*, aici se poate trece numărul sălii de clase (sau numărul de elevi din clasă).

După completarea datelor se dă click pe butonul *Creați*, iar când este finalizată aceasta va fi disponibila pe pagina cardului (etichetei) clasei așa cum se observă în exemplul din imaginea următoare.



Odată formată clasa, se pot adăuga și invita elevii și profesorii pentru a se asocia clasei.

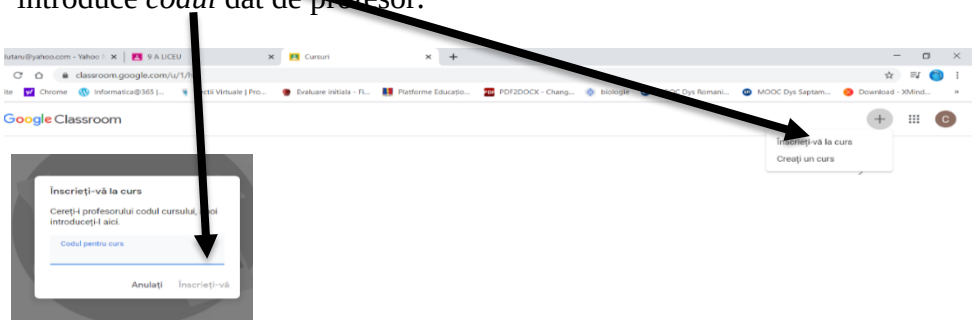
Există mai multe modalități:

a) Prima prevede distribuirea unui cod al clasei create cu elevii. *Codul* poate fi găsit chiar în banner-ul clasei.

Pentru o mai bună vizualizare a codului, poate fi lărgit pe ecran printr-un click pe *pătrat* sau pentru a afișa pe ecranul complet se dă click pe *pătratul suplimentar*.

pătrat suplimentar

Când elevii se vor alătura clasei indicate de profesor, vor executa click pe semnul „+” de pe pagina lor principală de Google Classroom. Astfel, vor da click pe *Înscrieți-vă la curs* după care apare o fereastră de dialog unde vor introduce *codul* dat de profesor.

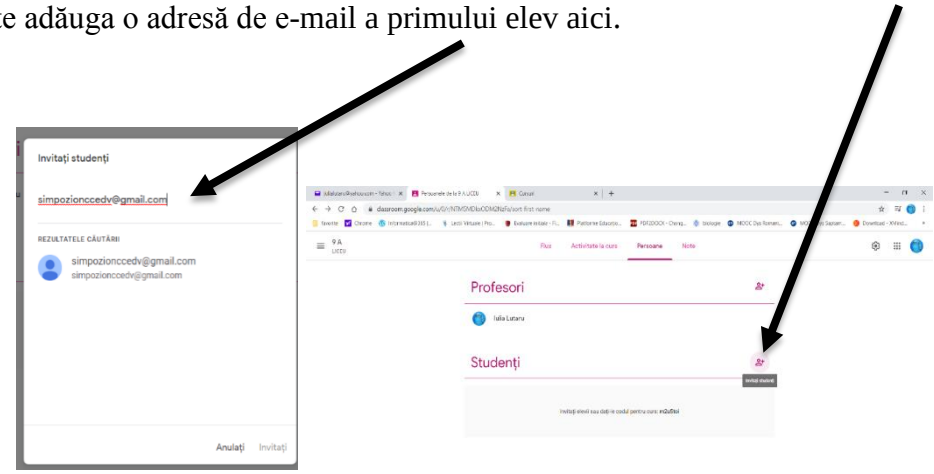


După introducerea codului se va da click pe butonul *Înscrieți-vă*.

b) A doua modalitate este să invitați elevii printr-un e-mail ca să se alăture clasei.

Pentru a face acest lucru, accesați fila *Persoane*. Această filă conține două zone: prima zonă este pentru a invita profesori să se alăture clasei, iar a doua zonă pentru a invita elevi.

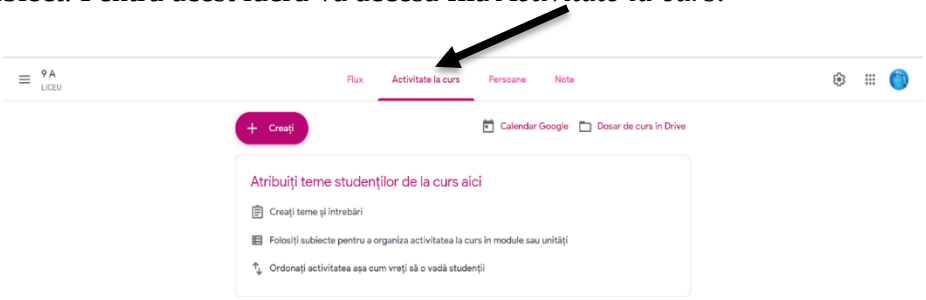
Pentru a adăuga elevi, se accesează simbolul „persoană mică” și semnul „+”. Se poate adăuga o adresă de e-mail a primului elev aici.



Se observă că acum avem un destinatar, se selectează destinatarul și se apasă pe butonul Invită. Elevul este listat cu adresă de e-mail, iar în paranteză apare cuvântul (invitat(ă)). Când elevul acceptă invitația, această inscripție va dispărea, iar elevul va fi listat ca elev în clasă. La fel se procedează și în cazul profesorilor, doar că ei vor fi invitați în zona de profesori. Atât profesorul cât și elevul vor primi un e-mail cu invitație, pentru a accepta.

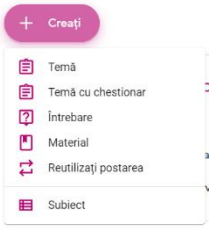
Facilitățile aplicației Google Classroom

A) După crearea clasei, profesorul poate să creeze: temă, temă cu chestionar, întrebare, material sau poate să reutilizeze postarea și să creeze un Subiect. Pentru acest lucru va accesa fila *Activitate la curs*.

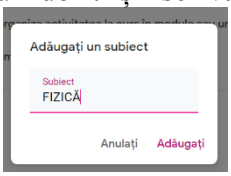


Se da click pe butonul

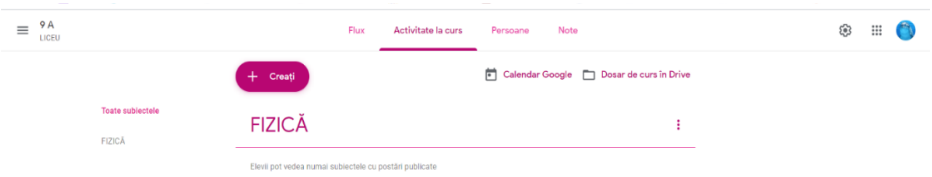
Va apare o listă din care se poate alege acțiunea dorită:



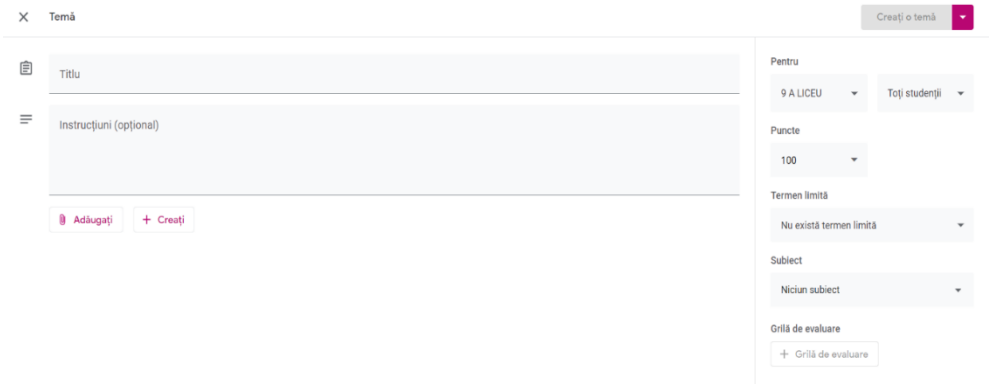
1. La alegerea din listă a cuvântului Subiect, se va putea adăuga un subiect care poate fi titlul de capitol, disciplina studiată, etc. Apare o casetă de dialog în care profesorul completează subiectul dorit și se va adăuga accesând butonul Adăugați.



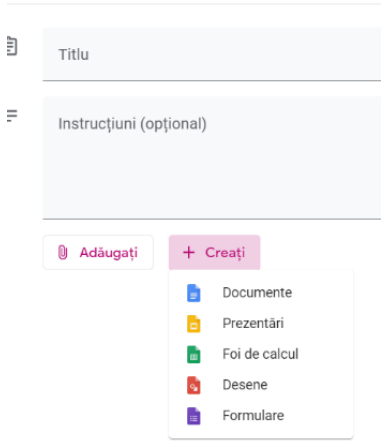
În fila Activitate la curs va apărea subiectul creat. Pot fi adăugate mai multe subiecte.



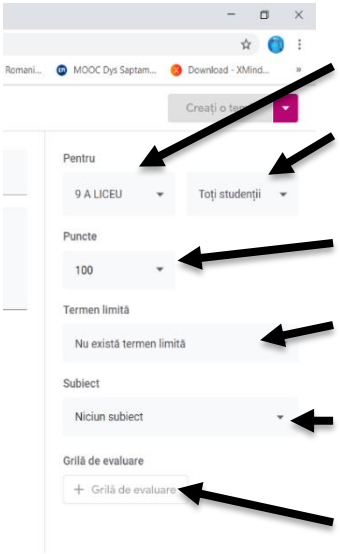
2. Pentru a crea o temă se va alege cu cursorul din listă Temă.



Se va deschide o fereastră de dialog unde se vor completa datele cerute.
a) Zona din dreapta a ferestrei ne cere să adăugăm:
- Titlul;
- Instrucțiuni (dacă este cazul);
- cu ajutorul butonului *Adăugați* se pot încărca fișiere de pe calculator, memory stick, telefon, etc.;
- dând click pe butonul *+Creați* se deschide o listă de unde putem alege creare de documente, prezentări, foi de calcul, desene, formulare.



b) Zona din stânga a ferestrei conține:



- cărei clase atribuim tema;

- pentru care elevi se atribuie (pentru toți elevii clasei sau putem alege doar pentru anumiți elevi);

- punctajul maxim acordat

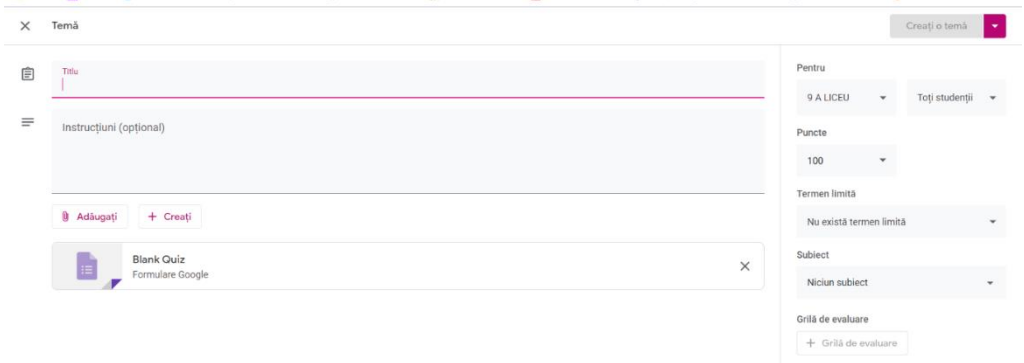
- termen limită unde putem alege până la ce dată să se efectueze tema

- subiect unde putem atribui tema unei materii, capitole, etc.;

- grilă de evaluare dacă este cazul

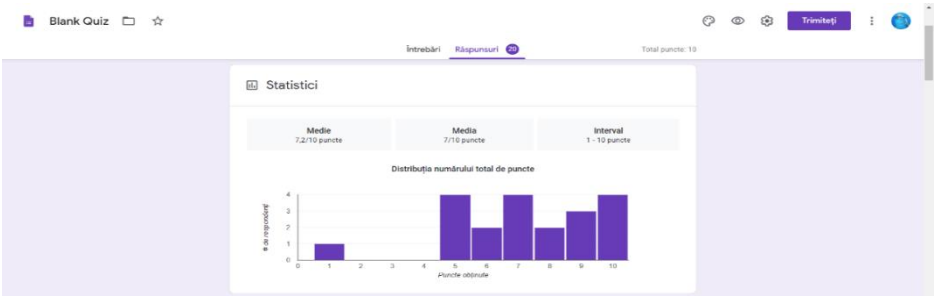
După finalizare se va da click pe butonul din colțul dreapta sus *Creați o temă*, iar postarea va apărea atât în fila *Flux* cât și în fila *Activitate la curs*, iar elevii vor primi un e-mail în care sunt anunțați că s-a adăugat o postare în clasa în care se află.

3. Adăugarea unui chestionar se realizează alegând *Temă cu chestionar* din lista de la butonul *+Creați*. Se vă deschide o fereastră asemănătoare ca si în cazul temei (vezi 2), dar mai apare în plus *Blank Quiz* (Formulare Google).

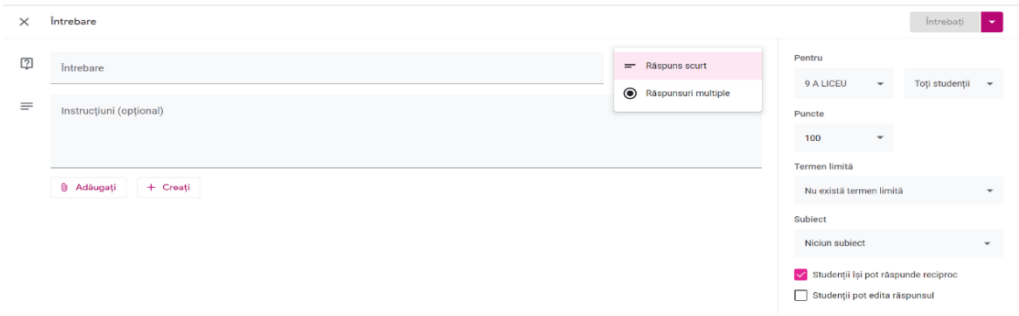


Dând click pe *Blank Quiz* se va deschide Formulare Google unde putem crea întrebări cu răspunsuri multiple, cu casete de selectare, cu liste Dropdown, grilă cu mai multe variante, casetă de selectare sub formă de grilă, etc. În cazul chestionarelor se poate adăuga răspunsul corect prin Cheia de răspuns, pentru fiecare cerințe punctaje, dacă cerința este obligatorie sau nu.

Avantajul chestionarelor este că profesorul poate să vadă în orice moment câți elevi au răspuns la chestionar, afișare a diferitelor statistici.

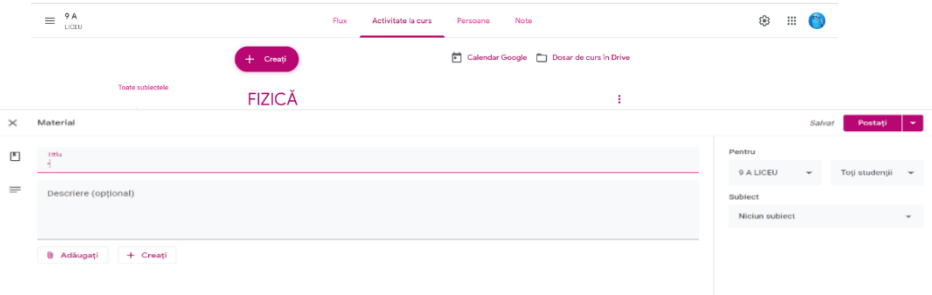


4. Pentru a pune întrebare studenților se alege *Întrebare* din lista de la butonul *+Creați*.



Se completează zona *Întrebare* și se va alege să fie cu răspuns scurt sau răspuns multiple. Se poate adăuga instrucțiuni (dacă este cazul), de a insera diferite fișiere prin butonul *Adăugați*, creare de diferite fișiere de la *+Creați*. Se alege clasa, studenții cărora le atribuim întrebarea. Fixăm termenul limită. Acordăm punctajul pentru răspuns corect și putem alege ca studenții să își poate răspunde reciproc respectiv poată edita răspunsul.

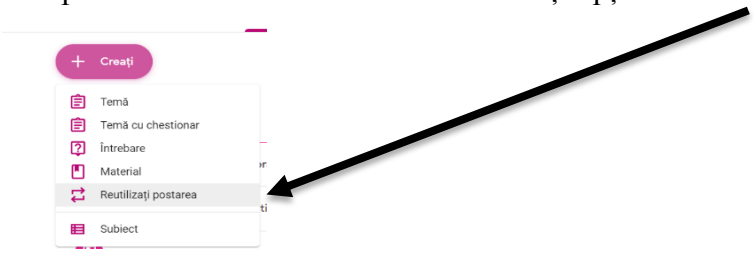
Pentru a posta întrebarea se dă click pe butonul din colțul dreapta sus *Întrebați*. Profesor poate vedea în orice moment câți elevi au răspuns dând click pe postare.



5. Adăugarea de material se realizează prin alegerea din lista de la *+Creați* opțiunea *Material*.

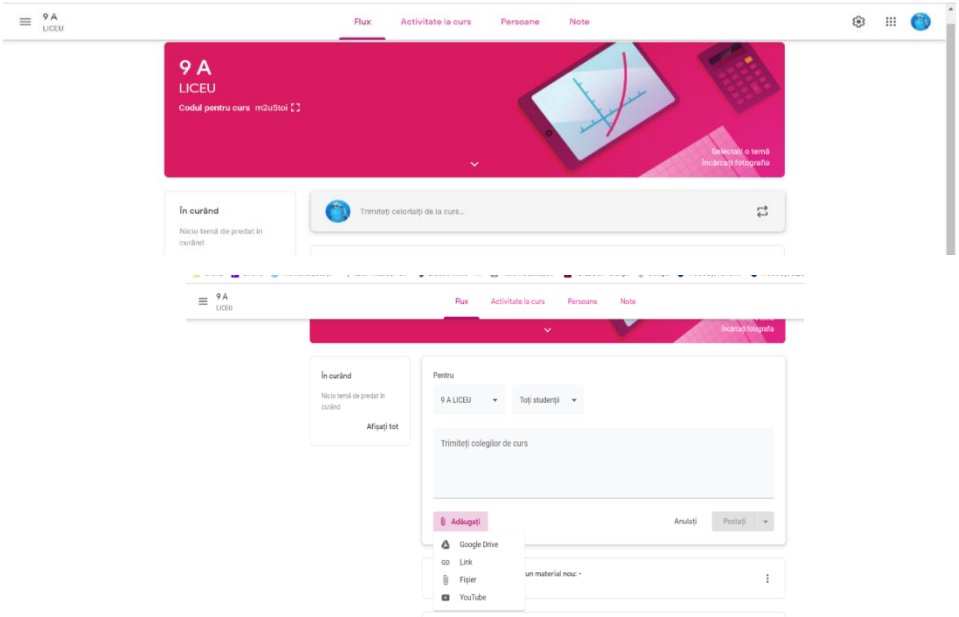
După completarea câmpurilor și adăugarea materialelor se va da click pe butonul *Postați*.

6. Putem reutiliza o postare accesând din lista de la +Creați opțiunea *Reutilizați postarea*.



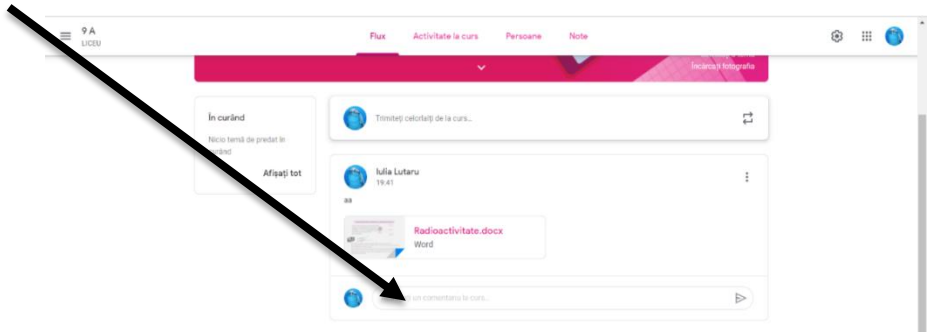
Se va deschide o fereastră cu titlul *Selectați cursul* de unde se va alege cursul dorit crate de un profesor la o anumită dată.

B) În cazul în care dorim să împărtășim ceva cu clasa accesăm din fila *Flux* opțiunea *Trimiteți celorlalți de la curs*.

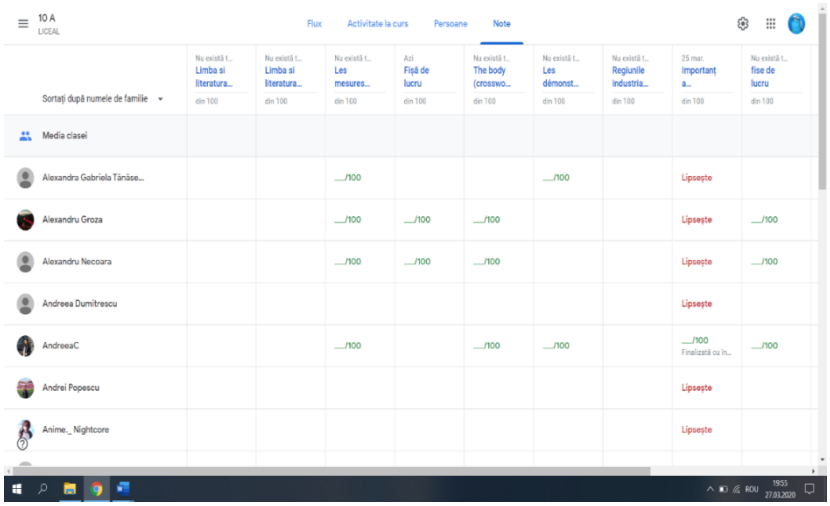


Pot fi încărcate link-uri, fișiere (de orice fel de tip) de pe calculator / orice suport extern/ Google Drive sau chiar de pe YouTube.

Se vor alege elevii și clasa după care se va acționa butonul *Postare*. După postare elevii pot citii, urmării fișierele încărcate și pot adăuga *comentarii*.



C) Pentru a nota elevii pentru temele primite se va accesa fila *Note*.



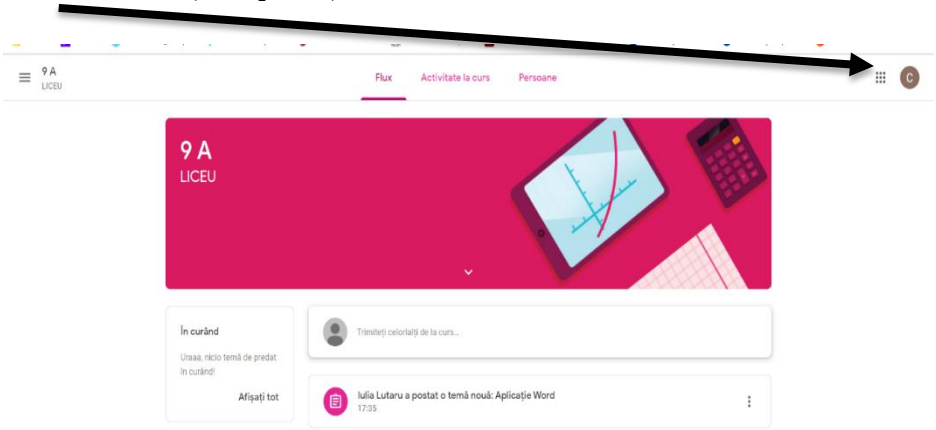
În această filă vor apărea toate temele atribuite clasei. Temele efectuate de elevi apar cu verde în vederea notării lor. În cazul în care au depășit termenul și nu au rezolvat tema (în cazul în care a fost un termen limită) va apare scris cu roșul *Lipsește*, iar pentru temă lipsă sau nerezolvată (fără termen) celula va rămâne necompletată.

Ca o concluzie Google Classroom funcționează oarecum similar ca și facebook ceea ce face să fi foarte familiar pentru elevi.

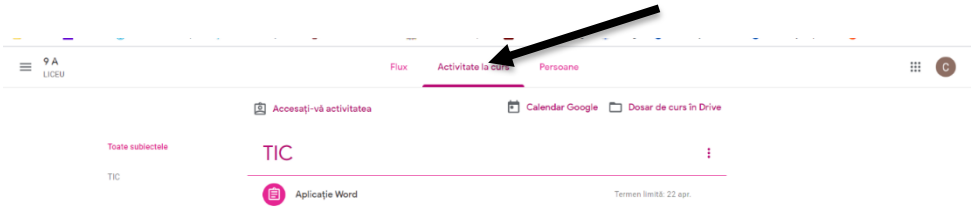
Rezolvarea temelor

Odată postată tema de către profesor, elevul este înștiințat prin intermediul unui email și poate începe rezolvarea acesteia, parcurând următorii pași:

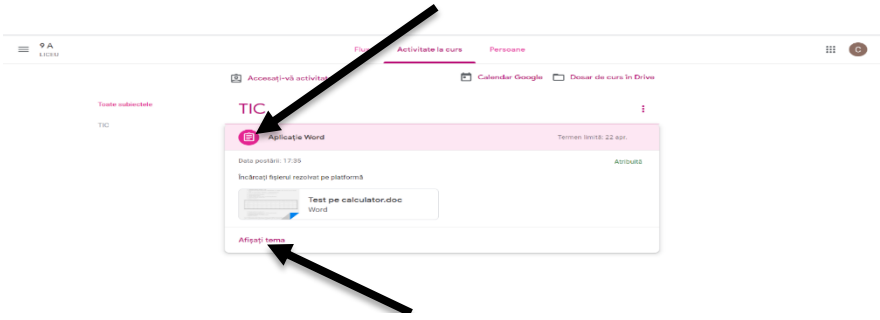
1. Primul pas pentru a rezolva o temă este ca elevul să fie pe contul de *Classroom* a clasei (disciplinei).



2. Eelevul fiind în „clasa” lui va accesa fila *Activitate curs*.

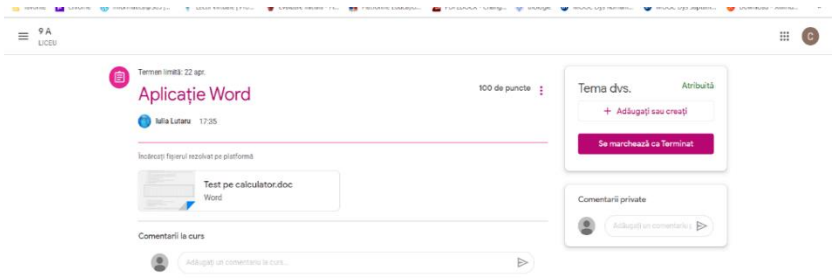


3. Caută disciplina la care are tema de rezolvat.



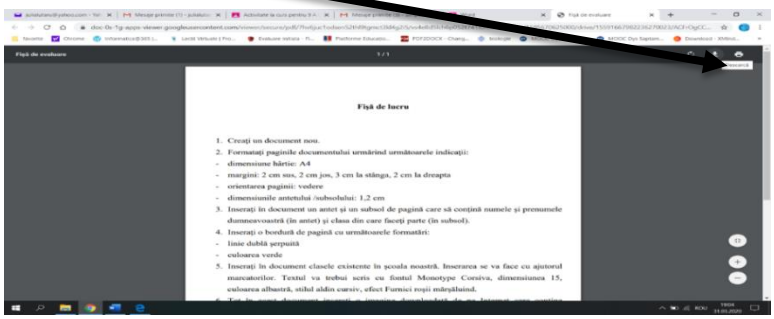
Afișați tema

4. Execută click pe Afișați tema și se va deschidă o fereastră ca în exemplul de mai jos.

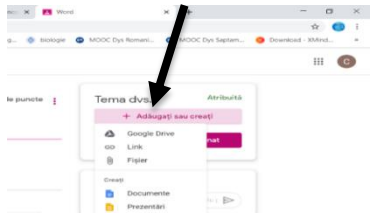


5. Temă poate fi rezolvată în felul următor:

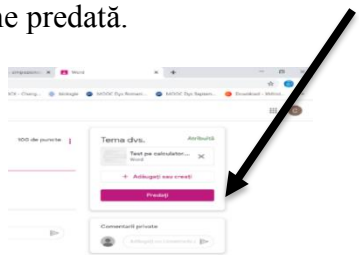
a) Indiferent de tipul fișierul încărcat de profesor (.docx, .xlsx, .pptx, .pdf) se va *descărca* pe telefon, tabletă sau PC.



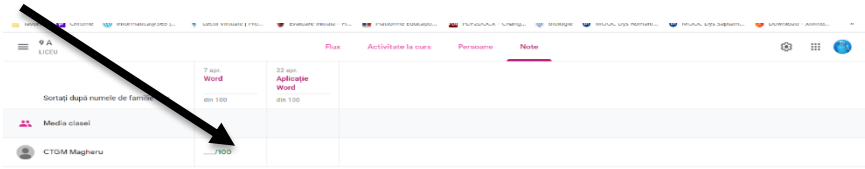
b) După rezolvarea cerințelor, accesând butonul *+Adăugați sau creați*, pot fi încărcate mai multe tipuri de fișiere, dar doar una câte una, din Google Drive, Link, Fișier sau creând Documente, Prezentări, Foi de calcul, Desene.



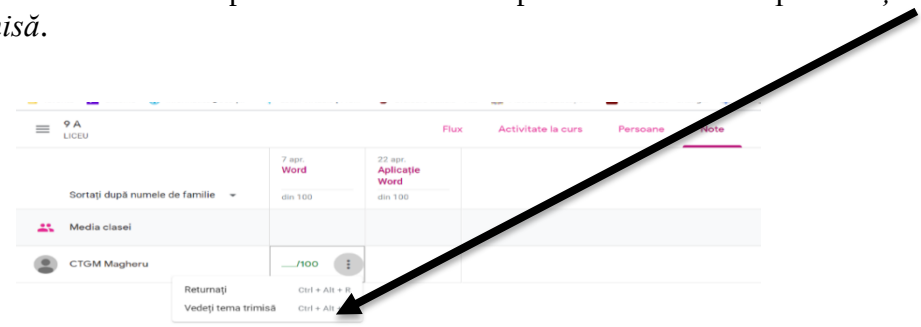
c) La terminarea încărcării temei, apare butonul *Predați* și se dă click pe el. În acest moment tema devine predată.



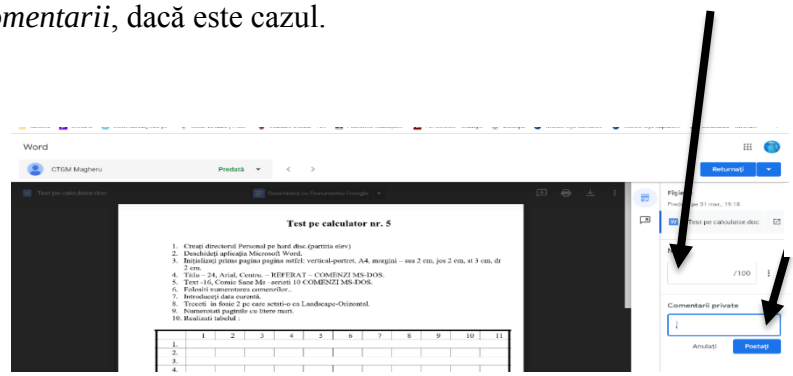
6. Profesorul va primi un e-mail că elevul a predat tema și accesând fila *Note* observă că într-adevăr tema a fost predată ca în imaginea de mai jos.



7. Profesorul poate vizualiza tema predată dând click pe *Vedeți tema trimisă*.



8. După verificarea temei, profesorul poate *nota* tema și să adauge *comentarii*, dacă este cazul.



Comentarii

9. Accesând butonul *Returnați*, elevul va primi un e-mail în care o să fie anunțat ce notă a primit în urma evaluării.

Concluzii

Plaftorma Google Classroom are avantajul de a aduce la un loc un număr mare de aplicații, ceea ce diversifică opțiunile profesorului. De asemenea, permite încărcarea unor teste sau materiale realizate și în alte aplicații, ceea ce dă libertate profesorilor să-și optimizeze și personalizeze materiale didactice. În schimb, limitează încărcarea pe platformă a unor

aplicații a altor producători, aplicații cu care profesorii sunt mai familiarizați obligându astfel să folosească produsele Google.

Interfața aplicației este foarte simplă și intuitiv de utilizat, ceea ce o face atractivă și pentru elevii și profesorii cu competențe digitale limitate. Prin sistemul de comentarii se poate încuraja dialogul între elevi și profesori, stimulându astfel pe cei mai timizi.

De asemenea, promovează dialogul și colaborarea dintre elevi și poate contribui la creșterea gradului de implicare a acestora în propriul proces de dezvoltare profesională și personală. Aplicația poate reprezenta o completare a învățământului tradițional, ce evită totuși rutina obișnuită a acestuia din urmă.

Bibliografie

Basher S.A.O., (2017), The impact of Google classroom application on the teaching efficiency of pre-teachers, International Journal Social Sciences and Education, https://www.researchgate.net/publication/32760862

Kaukab, A. A., Iqbal,N., (2018), Effectiveness of google classroom: teachers' perceptions, Prizren Social Science Journal / Volume 2, Issue 2; ISSN: 2616-387X, https://www.researchgate.net/publication/327417783_ Effectiveness_of_Google_Classroom_Teachers'_Perceptions

Sukmawati, S., Nensia, N. (2019). The Role of Google Classroom in ELT. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, *1* (2),, 142-145. http://ojs.unimal.ac.id/index.php/ijevs

www.google.com

WhatsApp

În ziua de azi sunt forte multe persoane care comunică prin aplicația WhatsApp atât elevi cât și profesori. Astfel, această realitate poate fi folosită în beneficiul educației, utilizând aplicația pentru a intensifica procesele de colaborare și comunicare dintre elevi dar și dintre elevi și profesori.

Este bine de știut că sunt mici trucuri pentru a folosi cât mai eficient această aplicație.

1. De multe ori dorim să evidențiem anumite cuvinte în mesajul text. Pentru acest lucru putem folosi:

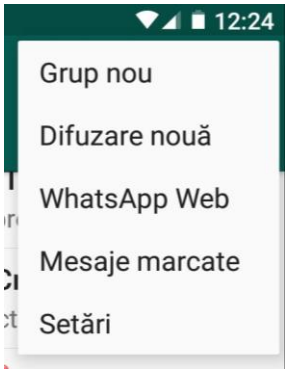
- pentru a îngroșa (bolda) un cuvânt sau mai multe cuvinte folosim „*” la începutul și la finalul textului pe care dorim să evidențiem. Exemplu: *temă* → **temă.**

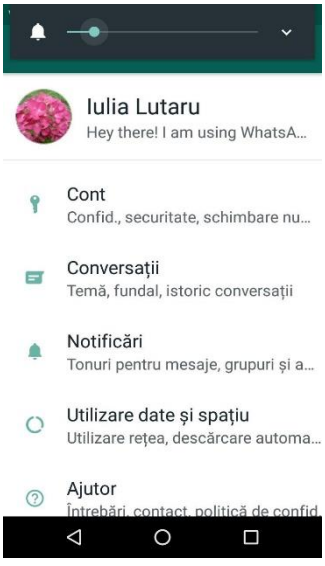
- pentru ca textul să fie cursiv (italic, înclinat) se va utiliza semnul underscore „_” la începutul și la finalul textului. Exemplu: _temă_ → *team.*

- putem să adăugăm efectul text tăiat cu o linie folosind semnul tilda „~” la începutul și sfârșitul textului. Exemplu: ~temă~ → ~~temă~~.

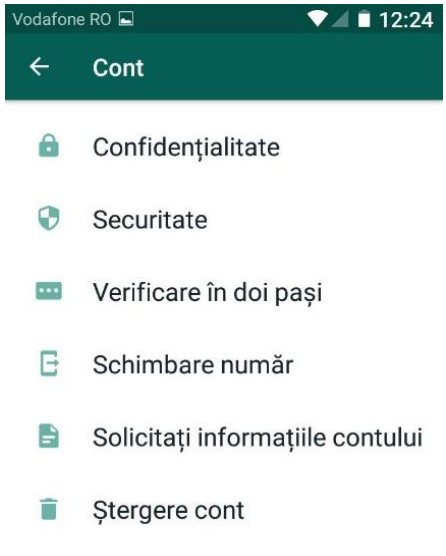
2. De multe ori ne poate deranja faptul că alte persoane văd ora la care am accesat ultima oară aplicația. Pentru a ascunde ora ultimei accesări vom proceda în felul următor:

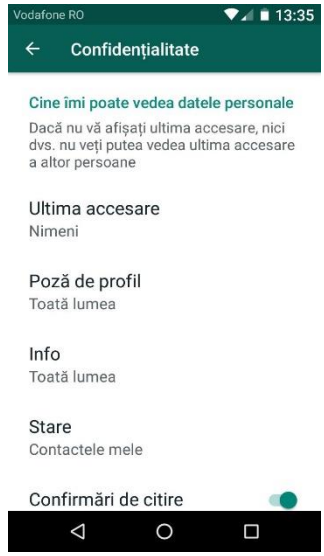
Deschidem aplicația WhatsApp și dăm click pe cele trei puncte verticale din colțul dreapta sus. Din listă se alege opțiunea *Setări*. Se dă click pe *Cont*.





Alegem opțiunea *Confidențialitate*.

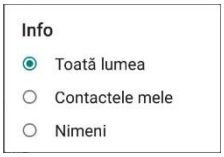




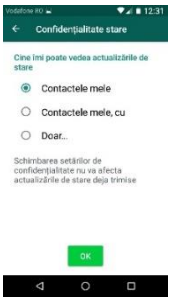
Alegem *Ultima accesare* și putem opta ca toată lumea să vadă, doar contactele mele sau nimeni.

3. Alegând *Poza de profil* de la *Confidențialitate* putem seta și cine să vadă poza noastră de profil.

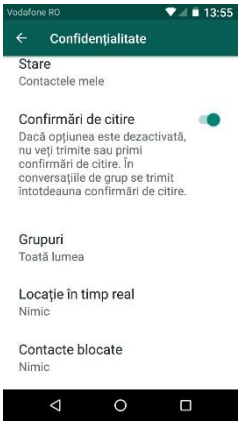
4. Cu opțiunea *Info* setăm cine să aibă acces la informațiile noastre.

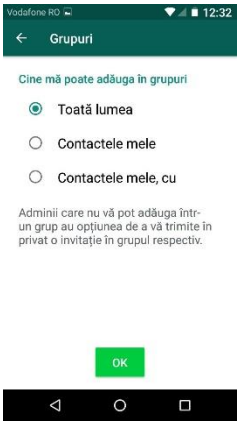


5. De la *Stare* putem limita cine să vadă actualizările de stare.



6. Putem limita persoanele care ne pot adăuga la alte grupuri.

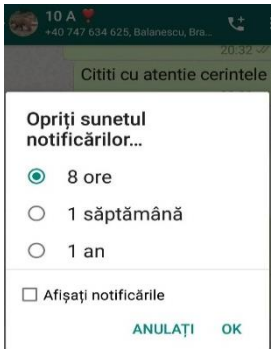




7. Dacă cineva ne supără foarte mult putem bloc persoana (persoanele) respectivă și nu o să ne mai poate apela sau trimite mesaje.

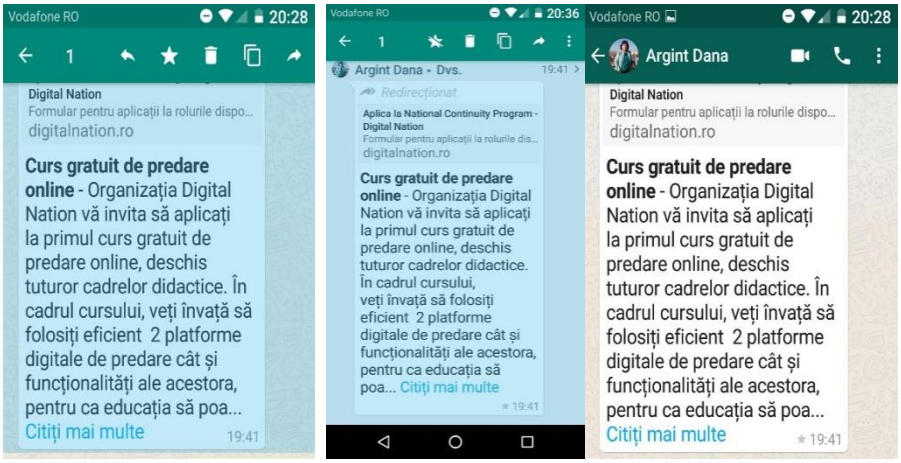
8. Majoritatea persoanelor fac parte mai multe grupuri. Dacă dorim să nu primim notificări pe ecran de la un anumit grup (sau pe o persoană) avem posibilitatea de a opri acest lucru. Dăm click pe grupul sau persoana respectiva, acționăm cele trei puncte verticale și alegem *Notificare fără sunet*. Bifăm pentru 8 ore, 1 săptămână sau 1 an. Se activează Afișați notificările și click pe OK.

Oricând se poate reveni dând click pe cele trei puncte verticale de la grup și în loc de *Notificare fără sunet* apare *Porniți sunetul*, dând click pe el se va activa sunetul.

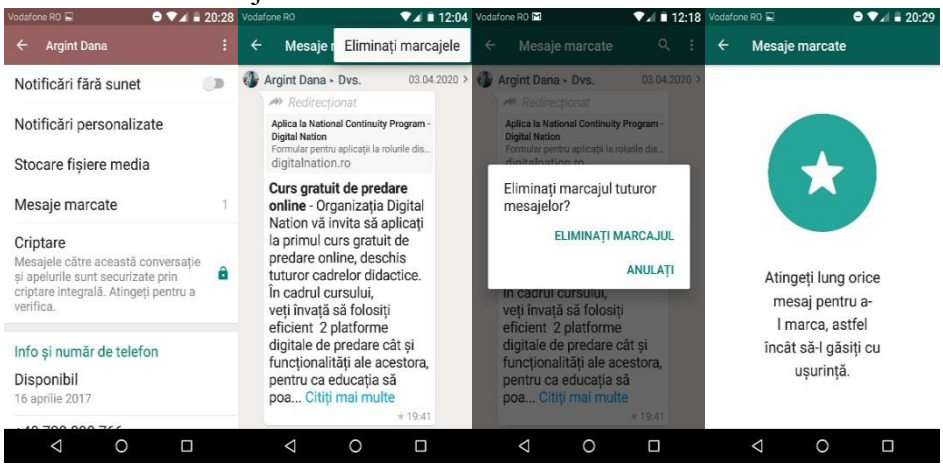


9. Pentru a ține minte, fără a le scrie, anumite date primite prin WhatsApp, putem marca mesajul (sau mesajele) respectiv. Procedăm în felul următor:

- se selectează mesajul (ținând lung apăsat pe mesaj);
- se dă click pe steluța din meniu;
- steluța va fi barată, iar la sfârșitul mesajului se va observa semul *stea*;



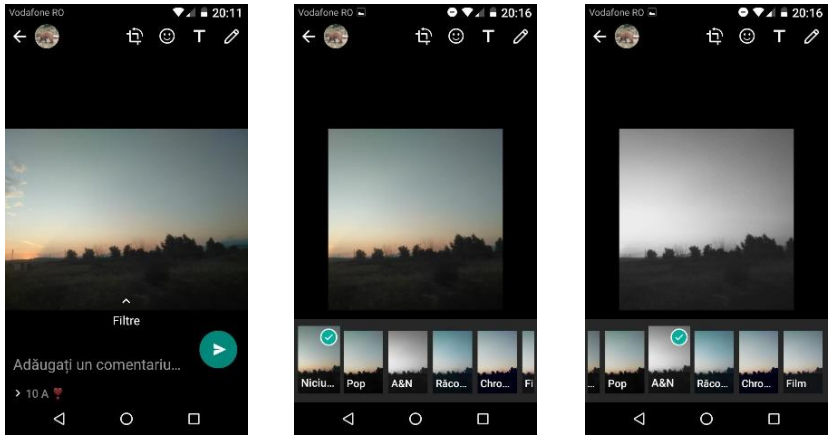
- mesajul marcat poate fi recitit oricând. Se dă click lung pe numele persoane a cărei mesaj a fost marcat → apare o listă cu opțiuni unde la *Mesaje marcate* apare numărul de mesaje memorate →dând click putem să citim mesajul → de la cele trei puncta vertical (din colțul dreapta sus) o să avem opțiunea *Eliminați marcajele* → putem elimina marcajul sau anula → o data activat se elimină marcajul.



10. Editarea unei poze.

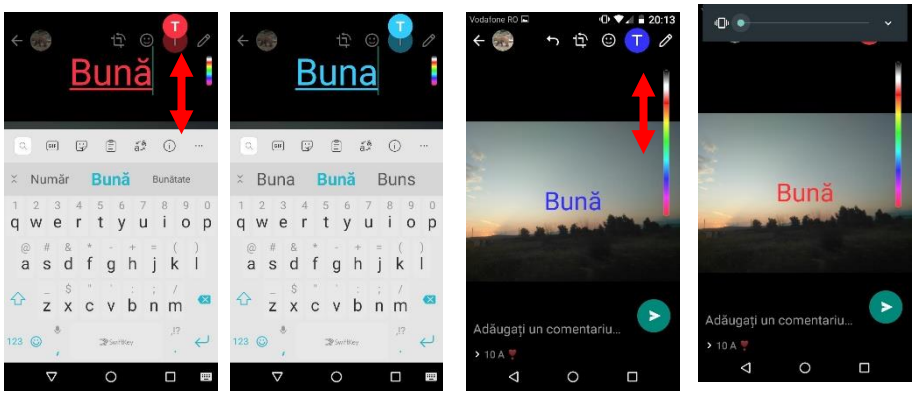
Înainte de a trimite cuiva o poză avem posibilitatea de a o edita. Sunt mai multe lucruri interesante:

- adăugare de *Filtre*

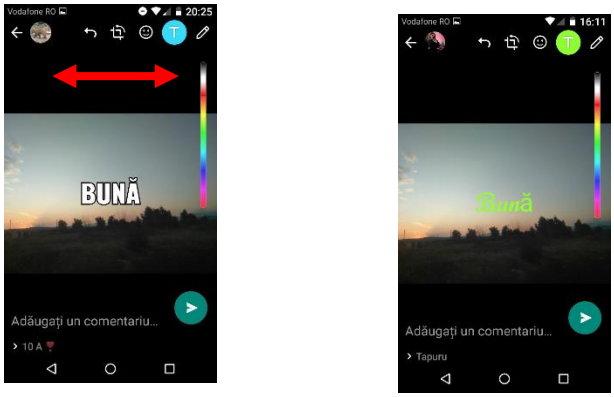


- adăugare text (*T*)

Prin activarea literei *T* din partea de sus a ecranului telefonului ne va apărea tastatura care ne indica faptul ca putem introduce textul dorit. Se poate modifica culoarea scrisului mișcând degetul sus-jos pe partea dreaptă a ecranului (unde apare paleta de culori),

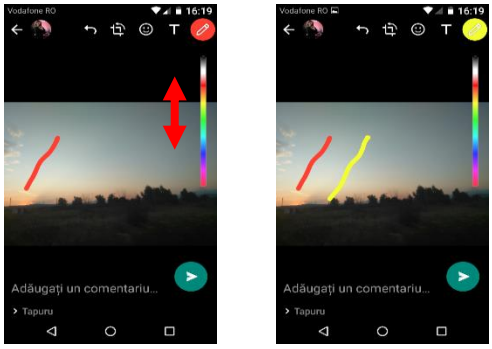


sau dacă mișcăm degetul spre stânga (stânga-dreapta) atunci se va modifica și fontul.

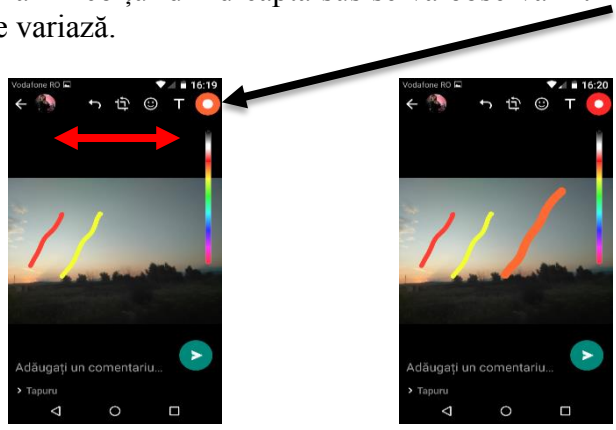


- adăugare de scris cu ajutorul *creionului.*

Modificarea culorii creionului, cu care vrem să scriem, se face la fel ca în cazul textului tastat (mișcând degetul sus-jos lângă paleta de culori).

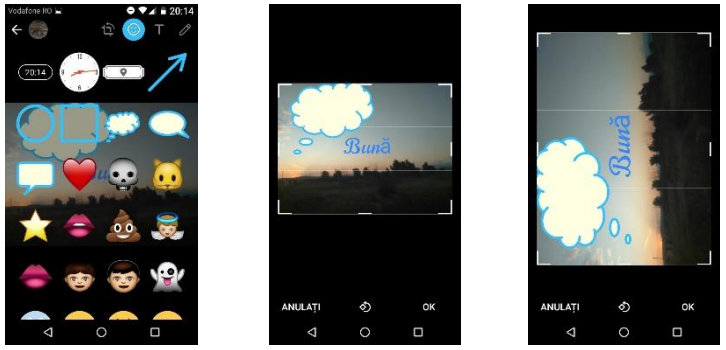


Putem modifica și grosimea creionului cu care desenezi mișcând degetul stânga-dreapta, iar în colțul din dreapta sus se va observa într-un cerc un punct al cărui grosime variază.



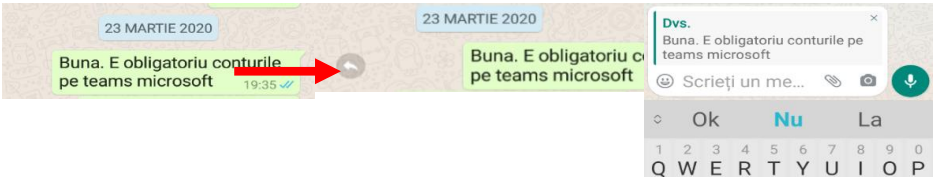
- adăugarea de emoticoane se realizează din partea de sus a ecranului.

În cazul în care emoticonul, imaginea permite modificare de culori se va realiza la fel ca în celelalte cazuri. Emoticonul poate fi adăugat oriunde pe poza. Imaginea, în ansamblu, poate fi trunchiată, rotită.



Dacă suntem mulțumiți cu toate modificările putem apăsa pe semnul Trimite.

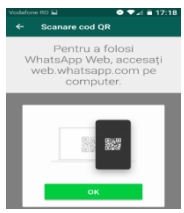
11. Dacă vrem să dăm un reply unui mesaj de WhatsApp, dacă cineva îți scrie multe mesaje, dar tu vrei să zici ceva doar la unul dintre ele, se poate face swipe pe ecran (se ține apăsat mesajul la care se vrea a răspunde și trage în dreapta) și atunci se va răspunde doar la acel mesaj. Dacă miști degetul pe ecran de la stânga la dreapta, apare o căsuță nouă de dialog și scriind un răspuns va vedea la ce mesaj sa răspuns.



12. Se poate discuta pe WhatsApp de pe calculator. E un lucru pe care oamenii au așteptat de foarte mult timp, nu a apărut împreună cu WhatsApp-ul, dar de câțiva ani există și foarte mulți folosesc cu mult succes și ne ajută să răspundem la mesaje mult mai ușor. Dacă din browser se accesează https://web.whatsapp.com se vor observa toate mesajele primite la care se pot răspunde sau chiar să se înceapă mesaje noi fără a mai folosi telefonul. Practic https://web.whatsapp.com se conectează la telefonul mobil și extrage toată lista de mesaje și prin aceeași conexiune reușește să și trimită mesajele scrise către alții.

Pentru a putea utiliza aplicația de pe calculator este necesar de a face câteva setări:

- se accesează WhatsApp de pe telefon
- se activează setările de la cele trei puncte verticale
- se alege opțiunea WhatsApp Web
- se dă OK și se scanează codul de pe calculator după ce s-a deschis aplicația https://web.whatsapp.com



Slack

Slack este un instrument de colaborare în cloud, ce folosește comunicarea în timp real și care aduce toate modalitățile de comunicare într-un singur loc. Aceste caracteristici fac din Sack un instrument foarte util pentru echipe profesioniste în diverse domenii (inginerie, IT, vânzări, marketing, media, sănatate, comunicare, etc.) și inclusiv în educație.

Astfel, în școli acesta poate fi utilizat pentru lucrul la clasă în cadrul unor dezbateri, pentru a facilita colaborarea la diverse proiecte, inclusiv pentru actvități de învatare la distanță, iar prin modul de lucru se facilitează participarea în același timp a mai multor profesori facilitind abordările și activitățile transdisciplinare și co-predarea.

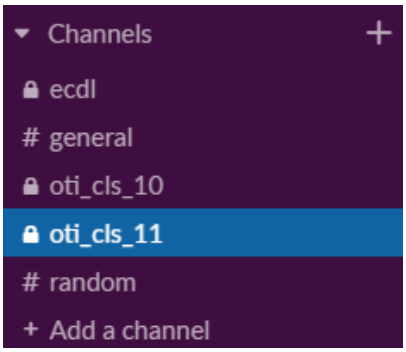
Pentru a comunica cu alți colegi, elevii pot folosi mesaje text, pot realiza apeluri vocale sau video, pot face schimb de o paletă largă de fișiere, precum și să integreze un număr semnificativ de servicii sub forma de app-uri pentru a îndeplinii anumite sarcini. Prin valorificarea principalei caracteristici a aplicație Slack – derularea tuturor activitatilor in canale de comunicare, se faciliteaza posibilitati de monitorizare a echipelor de lucru și totodată oportunitățile de feedback cum ar fi trimiterea de anunțuri și comentarii către întreaga clasă, cître un grup de elevi sau doar la un anumit elev, oportunități de organizare a elevilor în grupuri pentru activități școlare, etc. Toate conversațiile din cadrul unui grup sunt vizibile doar în acel grup, iar facilitățile de arhivare și cautare, fac din acestea un instrument de informare foarte util pe tot parcursul derularii activității.

Aplicația Slack este disponibilă atât în mod gratuit dar și cu taxă pe site-ul producătorului. Versiunile cu taxă au funcții suplimentare și în prezent se găsesc sub forma a trei planuri de prețuri: Standard, Plus, Enterprise Grid.
Putem concluziona astfel, că într-o perioadă în care internetul abundă de diverse aplicații de comunicare, de investigare și cercetare și de prezentare a rezultatelor obțiute, Slack valorifică toate aceste oportunități, punând la dispoziție o platformă care să permită folosirea în comun a resurselor și a experiențelor membrilor echipei prin integrarea unui număr mare de aplicații.

Înainte de a trece la utilizarea aplicației Slack se recomandă cunoașterea termenilor cu care aceasta operează:
- Spațiu de lucru Slack - este zona în care se întâlnesc toți utilizatorii, fiecare cu permisiuni administrative diferite.
- Canalul de comunicație - este locația în care un grup de utilizatori comunică și partajează informații. Într-un spațiu de lucru există mai multe canale de comunicație.

- Proprietarii spațiului de lucru - sunt persoanele care au creat acel spațiu de lucru.
- Administratorii spațiului de lucru - sunt persoane alocate de către proprietarii spațiului de lucru pentru gestionarea utilizatorilor.
- Membrii - pot trimite mesaje și fișiere oricărui membru al echipei din spațiul lor de lucru.
- Oaspeții - pot trimite mesaje și fișiere în anumite canale de comunicare.

În Slack, toate activitățile au loc în canale comunicare. Acestea sunt create de regulă de către proprietarul spațiului de lucru, sau de către administrator și nu există nici o restricție referitoare la numărul lor. Există mai multe tipuri de canale de comunicare iar conform producătorului avem:
- Canalele publice - deschise pentru ca toți membrii să se alăture, iar orice lucru postat poate fi căutat de alții. În mod implicit, toți membrii unui spațiu de lucru (dar nu și invitații) pot crea canale publice. Proprietarii spațiului de lucru pot modifica această permisiune.
- Canalele private - destinate discuțiilor private, iar accesul este pe bază de invitație. În mod implicit, toți membrii unui spațiu de lucru (inclusiv unii invitați) pot crea canale private. Proprietarii spațiului de lucru pot modifica această permisiune. Canalele private sunt marcate printr-un symbol în formă de lacăt, iar cele publice prin semnul #, precum în figura alăturată.



- Canale partajate - nu sunt disponibile pentru varianta gratuită.
- Canale multi-spațiu de lucru - nu sunt disponibile pentru varianta gratuită.

Utilizatorii pot fi alăturați canalelor în funcție de sarcinile de lucru. Având în vedere scalabilitatea aplicației, adăugarea de noi utilizatori se poate face oricând, iar numărul acestora nu este restricționat.

Pentru a utiliza aplicația Slack se poate crea propiul spațiu de lucru, sau se poate opta pentru atașarea la un spațiu de lucru deja creat.

Chiar dacă în cadrul planurilor de prețuri există și variante economice de prețuri, versiunea cea mai des folosită în educație rămâne cea gratuită.

Versiunea gratuită a lui Slack oferă acces la caracteristicile de bază și poate fi descărcată de pe site-ul producătorului sau poate fi utilizată direct în on-line.

Înainte de a descărca o aplicație Slack trebuie avut în vedere că aceasta se găsește atât în varianta pentru PC cât și pentru dispozitive mobile. De asemenea, există versiuni pentru majoritatea sistemelor de operare pentru Windows, Linux, Mac, IOS și Android. Variantele pentru IOS și Android pot fi descăcarte inclusiv din App Store sau Google Play.

De asemenea mai trebuie analizate cu atenție cerințele minime de utilizare a aplicației precum și principalele limitări oferite de fiecare variantă.

Cerințe pentru sistemele de operare în cazul utilizării aplicației Slack pentru desktop sau mobil:

-MacOS OS X 10.10 sau mai recentă
-Windows Windows 7 sau mai recentă
-Linux Fedora 28 sau mai recentă
Ubuntu LTS lansează versiunea 16.04 sau superioară
Red at Enterprise Linux 7.0 sau mai recentă
-IOS IOS 11.1 sau o versiune ulterioară
-Android Android 5.0 sau o versiune ulterioară

Cerințe legate de browserul folosit în cazul în care se optează pentru utilizarea on-line a aplicației:

-Chrom - Versiunea 66 sau mai recentă;
-Firefox - Versiunea 60 sau mai recentă;
-Safari - Versiunea 10.1 sau mai recentă;
-Microsoft Edge - Versiunea 41 sau mai recentă;

Folosirea unui alt browser poate conduce la diferite erori, inclusiv în cazul în care se dorește descărcarea și instalarea aplicației, însă utilizatorul va fi informat în legătură cu semnificația acestora.

În ceea ce privește utilizarea variantei gratuite trebuie avute în vedere principalele limitări ale acesteia:

- Doar cele mai recente 10.000 de mesaje pot fi vizualizate și căutate. Acest lucru înseamna că cele mai vechi nu vor mai fi vizibile, chiar dacă procesul de trimitere a mesajelor nu va fi afectat.

- Se pot încărca până la 5 GB de fișiere în spațiul de lucru. După această limită se pot încărca în continuare date, dar utilizatorii nu vor mai avea acces la fișierele mai vechi.

- Utilizatorii spațiilor de lucru pot instala până la maxim 10 aplicații.

Varianta gratuită nu stabilește limitări ale numărului de utilizatori și însăși aplicația sugerează o serie de măsuri pentru a depăși neajunsurile anterioare precum:

- acceptarea unei variante cu plată;

- adăugarea de fișiere folosind aplicații precum Google Drive, Droopbox, etc – care nu vor fi cuantificate în stabilirea limitei de 5GB;
- dezinstalarea aplicațiilor care nu sunt necesare la un anumit moment dat, pentru a nu depăși limita de 10 aplicații, mai ales că instalarea și dezinstalarea acestora se poate face foarte simplu.

Înainte de a începe procesul de înregistrare sau de instalare a aplicației trebuie avut în vedere că pentru aceasta este nevoie de o adresă de email. De asemenea, invitarea utilizatorilor pentru a se alatura spațiului de lucru se va realiza tot pe baza adreselor de email.

Instalarea aplicației Slack pentru sistemul Windows

Pentru sistemul de operare Windows există versiuni pentru 32 de biți, 64 de biți și versiuni speciale pentru Windows 10, ce pot fi descărcate de la adresa :https://slack.com/intl/en-ro/downloads/windows

Dacă se optează pentru utilizarea variantei online, aceasta este disponibilă la adresa www.slack.com. Pentru a putea fi utiliza pentru prima dată aplicația Slack, este nevoie de crearea unui spațiu de lucru. Producătorul sugerează parcurgerea următoarelor etape în timpul cărora veți primi în permanență asistență:
- accesați www.slack.com/create
- introduceți adresa de email pentru a primi codul de autentificare format din 6 cifre.
- introduceți codul de autentificare și denumiți spațiul de lucru.
- creați un canal de lucru (ulterior se pot adauga și altele)
- adăugați adresele de email ale membrilor (elevi, profesori). Acestă etapă poate fi sărită, putând adăuga membri oricând este nevoie.
- finalizați înregistrarea specificând numele și parola.

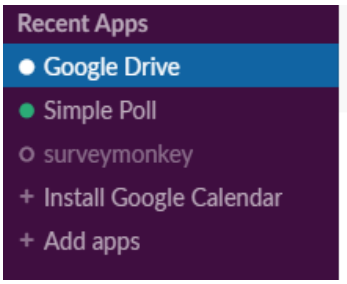
Dacă se optează pentru descărcarea și instalarea aplicației pentru desktop , producătorul recomandă parcurgerea următoarelor etape:
- se accesează www.slack.com/downloads
- se execută click pe opțiunea Descărcare.
- după descărcare se execută dublu clic pe fișierul descărcat (numit SlackSetup.exe) , iar Slack se va lansa automat.

Adăugarea de aplicații

Unul dintre principalele avantaje ale utilizării aplicației Slack, constă în oportunitatea de integrarea a unui număr foarte mare de aplicații de care utilizatorii ar putea avea nevoie la un moment dat. Astfel în Slack App Directory sunt disponibile peste 1500 de aplicații, realizate de Slack sau de către alți dezvoltatori dar care au fost adaptate la particularitățile Slack și care pot fi instalate cu ușurință.

Implicit, toți utilizatorii au drepturi și privilegii pentru a instala astfel de aplicații, dar proprietarul sau administratorii pot restrânge aceste drepturi.
Pentru instalarea acestor aplicații se alege opțiunea App (Aplicații) din partea stânga a platformei, iar din lista se alege opțiunea dorită. În contiuare sunt prezentate câteva aplicații utile și care pot fi utilizate în procesul educațional.

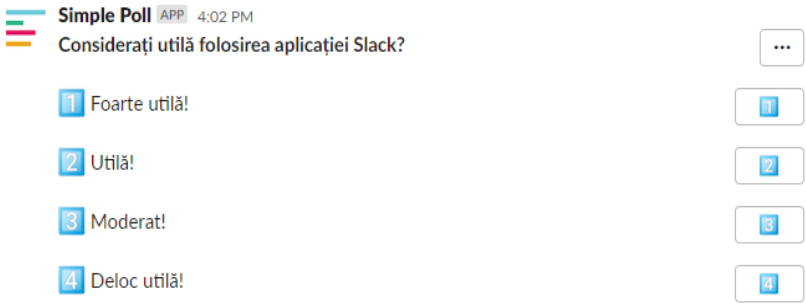
- Google Drive - permite crearea, partajarea și comentarea fișierelor direct din spațiul de lucru. Se integrează astfel fișierele create în Google Docs (documente, prezentări și foi de calcul) în spațiul de lucru sau în anumite canale de comunicare și devin astfel vizibile membrilor care le pot vizualiza sau pot opera modificări. Astfel, utilizatorii pot crea și partaja fișiere create în google drive, sau pot partaja un link către acel fișier google drive. În ambele situații spațiul de lucru al aplicației nu va fi încărcat suplimentar. Pentru a instala această aplicație este nevoie ca proprietarul sau administratorul să aibă cont de utilizator Google.



Odată adăugată aplicația, aceasta devine vizibilă în partea stânga jos a ferestrei aplicației, iar fișierele pot fi partajate între utilizatori.

- Dropbox - odată ce aplicația a fost instalată în spațiul de lucru se permite partajarea de fișiere între utilizatori prin intermediul canalelor de comunicare. Ca și în cazul aplicației Google Drive spațiul ocupat de aceste fișiere nu va fi contabilizat.

- Simple Pool - permite realizarea rapidă a unui sondaj simplu, direct în Slack. Astfel la sfârșitul sesiunii de lucru se poate obține rapid un feedback de la participanți/elevi fără a fi nevoie de o pregătire anterioară foarte elaborată. De fapt realizarea unui astfel de sondaj poate dura doar câteva minute și poate fi aplicat unui anumit canal, sau direct în spațiul de lucru. De asemnea, este posibilă anonimizarea răspunsurilor precum și limitarea numărului de voturi pe care un utilizator îl poate da.



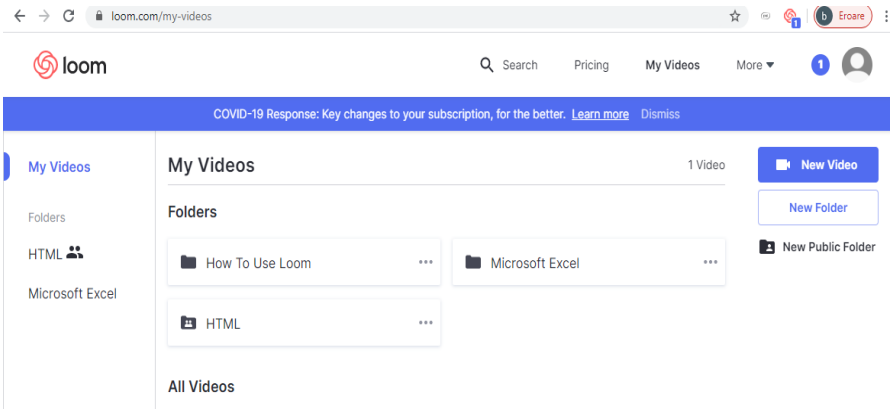
- Loom este un instrument ce permite realizarea și transferul unui mesaj sub forma unui videoclip. Realizarea acestui lucru prin tehnologiile și metodele clasice (folosirea unui recorder și a transferul fișierului video) implică folosirea unui număr mare de resurse și deci implicit sunt mari consumatoare de timp. Aplicația Loom permite realizarea unui videoclip în care se înregistrează desktopul, camera și microfonul, utilizatorul putând alege ce înregistrează. Videoclipul obținut poate fi distribuit instantaneu în canalele sau spațiul de lucru Slack. Loom nu este o aplicație gratuită, dar există o variantă de probă pe o perioadă de 30 de zile, care poate fi extinsă.

Pentru folosirea aplicației există 3 metode: descărcarea aplicației pe calculator, instalarea sub forma unei aplicații în browserul Chrome, sau folosirea variantei online. Referitor la primele două variante trebuie avute în vedere că deși nu sunt mari consumatoare de resurse, impun câteva restricții:

- necesită sistem de operare pe 64 de biți;
- există versiune mobilă doar pentru IOS, deși este anunțată apariția unei versiuni pentru Android în cursul anului 2020.

Utilizarea versiunii online este foarte ușoară, intuitivă (este nevoie doar de adresă de email), spațiul de lucru este organizat în foldere, ce pot conține un număr nelimitat de videoclipuri. Pentru utilizarea versiunii onine se recomandă folosirea următoarelor browsere: Chrome, Mozzila, Edge – ultima versiune.
Link-ul videoclipului dorit, va fi copiat în canalul dorit din Slack și din acel moment este disponibil tuturor membrilor acelui canal. Vizualizarea videoclipurilor se poate face direct în canalul de comunicare sau in pagina Loom.

Astfel, Loom devine o aplicație foarte utilă pentru recapitularea unor informații, pentru furnizarea unor date și explicații suplimentare, care altfel ar fi dificil de transmis prin mesaje text.

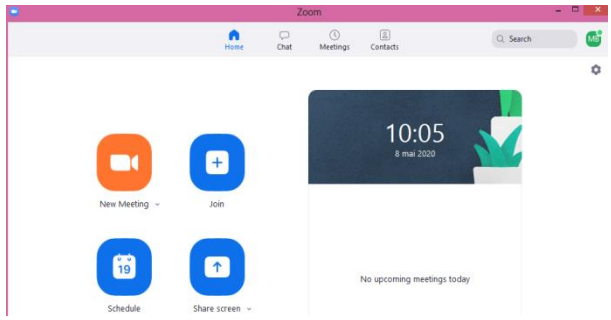


Pentru elevi care sunt obișnuiți cu chipul și vocea profesorului, în special pentru cei din clasele mai mici sau cu problem emoționale, utilizarea acestei aplicații capătă nunațe personale, în timp ce pentru profesori reprezintă o bună oportunitate de a încerca noi abordări didactice precum Metoda clasei întoarse.

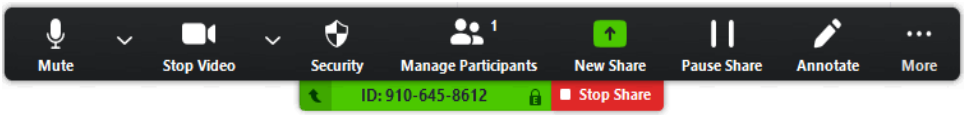
-Zoom este una dintre cele mai cunoscute aplicații de realizare a conferințelor video, alături de Google Meet. Zoom permite realizarea de conferințe individuale, conferințe de grup și facilități de partajare a ecranului. În versiunea gratuită conferințele individuale durează 40 de minute și permit accesul a 100 de utilizatori simultan. Partajarea ecranului poate fi realizată în orice tip de conferință. Există 4 versiuni disponibile pentru Zoom: (Free, Pro, Enterprise, Business), dintre care doar prima este gratuită, restul implicând plata unui abonament lunar sau anual.

Zoom este disponibilă pentru sisteme de tip desktop ce folosesc sistemele de operareWindows și macOS, iar aplicația mobilă disponibilă pentru Android și IOS. Zoom poate fi folosit și în browser și funcționează foarte bine pe Chrome si Firefox.

Intrfața aplicției este minamilistă și foarte ușor de utilizat.



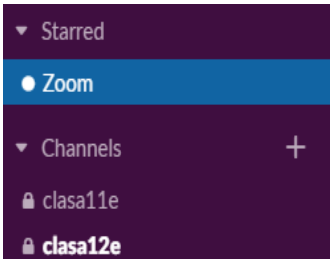
Pentru a lansa o conferință Zoom, adminsitratorul va alege opțiune New Meeting, alege tipul de conferință, poate partaja ecranul, pornește microfonul, camera și poate invita participanți transmițând o adresă URL.



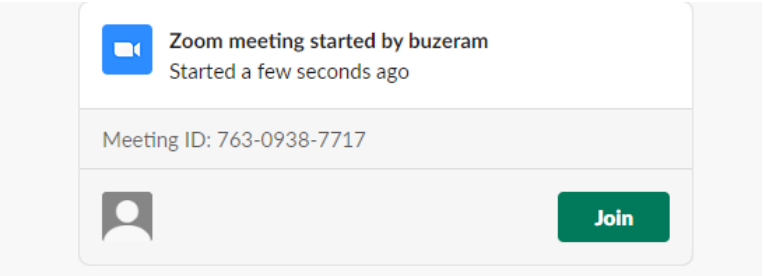
Pentru a invita participanți se alege opțiunea Manage Participants și se selectează butonul Invite – Copy URL

Admistratorul conferinței va trebui să accepte concetarea participanților la conferință și poate să gestioneze toate ectivitățile, inclusiv să oprească microfoanele participanților sau să elimine participanți din conferință.

După instalarea aplicației zoom în Slack aceasta va fi disponibilă în partea stânga jos.



Lansarea aplicației Zoom direct din Slack se poate face simplu prin tastarea /zoom în zona de mesaje, iar efectul este deschiderea unei conferințe la care membri canalului de discuții se pot alătura prin selectarea butonului Join.



Utilizarea aplicației Slack

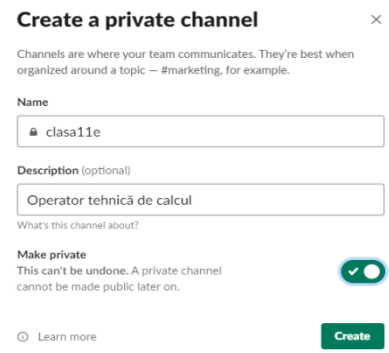
Activitatea în Slack este organizată în canale de comunicație, în care sunt aduse toate activitățile de mesagerie, de partajare a fișierelor, de prelucrare și investigare a informațiilor folosind o paletă largă de aplicații.

După instalarea aplicației Slack, se recomandă să instalați acele aplicații pe care urmează să le folosiți în cadrul activităților cu elevii, cu recomandarea să nu instalați din prima toate cele 10 aplicații pe care aveți dreptul să le instalați pentru variant gratuită.

Cum în Slack toate activitățile se desfășoară în canale de comunicație, trebuie create câteva canale în funcție de necesități.

Pentru a crea un canal se parcurg etapele:

- Se execută click pe pictograma + lângă din zona Channels din laterala stângă a interfeței aplicației.
- Se selectează opțiunea Creare canal.
- Se introduce denumirea canalului (astfel încât să se folosească doar litere mici și nu mai mult de 80 de caractere)
- Se introduce o descriere a canalului și dacă se dorește un canal privat se setează opțiunea privat.
- Selectați opțiunea Creare.
- Se invită elevii și profesorii pentru a deveni membri ai canalului.



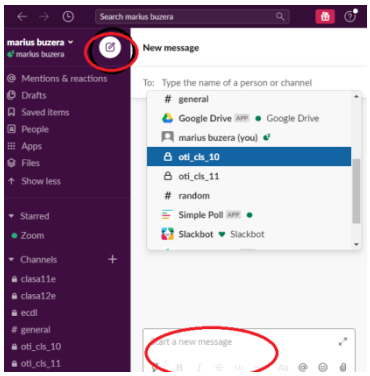
Pentru a invita elevi și profesori se vor introduce succesiv adresele de email ale acestora. Aplicația va trimite un email automat de confirmare, după care aceștia se vor putea alătura canalalui respectiv.

După ce elevii au fost asociați canalului de lucru, sarcinile de lucru pot fi transmise prin mesaje.

Mesajele pot fi transmise direct unui elev sau profesor, sau tuturor membrilor asociați unui canal

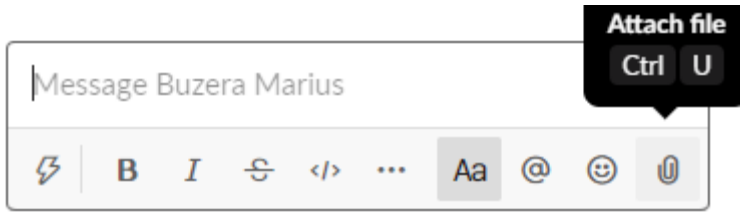
Există două posibilități:

- se selectează butonul de compunere (simbolul stilou) din partea dreapta sus.
- se introduce mesajul în câmpul de mesaj asociat canalului.



După introducerea mesajului, există posibilitatea formatării acestuia, folosind elementele de formatare din caseta de editare a mesajului.
Variantele de Slack plătite pun la dispoziția membrilor posibilitatea de a realiza apeluri audio, video și de partajare a ecranului. Pentru a realiza astfel de acțiuni, utilizatorii versiunii gratuite pot instala diverse aplicații.

O altă facilitate importantă a aplicației Slack constă în ușurința de a încărca fișiere și de a le partaja restul membrilor. Fișierele pot fi încărcate în Slack de pe oricare al dispozitiv, dar nu trebuie să depășească dimensiunea de 1GB și din momentul acela pot să fie căutate și accesate de orice membru al canalului. Pentru a încărca un fișier din calculatorul propriu, cel mai simplu este să se folosească pictograma corespunzătoare din zona cîmpului de mesaje.

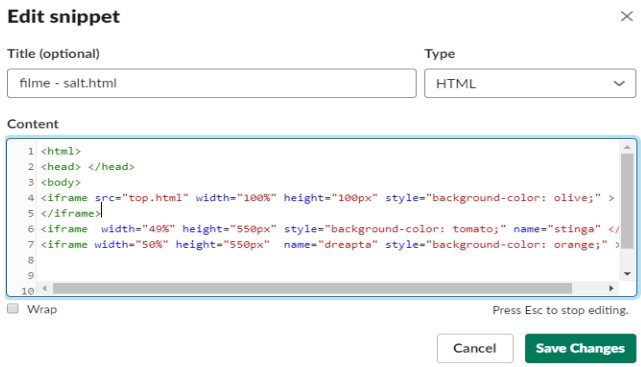


Pot fi încărcate și fișiere stocate în Box, Dropbox, Google Drive sau OneDrive, însă acestea trebuie inițial instalate.
Dup ce un fișier a fost încărcat el poate fi vizualizat direct în canal precum în exemplul următor:

filme - salt.html

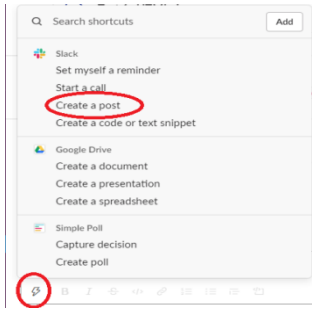
```
<html>
<head> </head>
<body>
<iframe src="top.html" width="100%" height="100px" style="background-color: olive;" >
</iframe>
<iframe  width="49%" height="550px" style="background-color: tomato;" name="stinga" </iframe>
<iframe width="50%" height="550px"  name="dreapta" style="background-color: orange;" ></iframe>
```

Sau poate fi deschis într-o fereastră nouă de oricare membru al canalului și editat, atfel încât modificările să devină vizibile tuturor membrilor.



După ce fișierul a fost editat, acesta poate fi descărcat, sau rămâne disponibil în canalul de lucru până atunci când nu mai este nevoie și poate fi șters, sau arhivat odată cu toate discuțiile din canal.

O altă facilitate a lui Slack o reprezintă ușurința de realizare a postărilor. Postările permit să creem, să editâm și să partajam documente formatate direct în Slack.
Pentru a crea o postare se parcurg etapele:
- se execută click pe pictograma fulgerului din partea stângă jos a câmpului de mesaje pentru a deschide meniul de comenzi rapide.
- se selectează opțiunea Creare postare.
- se introduce titlul și se poate începe activitatea. Lucrarea se salvează periodic automat.



O postare creată poate fi distribuită unei persoane sau într-un canal de comunicare, poate fi transferată sub forma unui link, poate fi editată sau ștearsă. O postare publică pote fi accesată și editată de orice membru, dar o postare distribuită în canale private, poate fi editată doar de membrii acelor canale de comunicație.

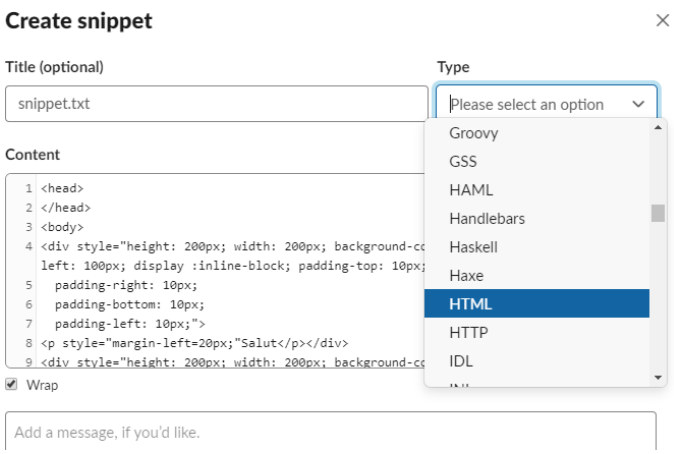
Pentru a adăuga în postare o imagine care deja a fost încărcată în spațiul de lucru Slack se parcurg etapele:
- se execută click pe cele trei butoane din partea de sus a imaginii distribuite în spațiul Slack și se alge opțiunea Copy link to file.
- se lipește link-ul în postare.

Pentru a introduce o imagine de pe internet se va copia adresa URL a acesteia în postare.
Un model de realizare este prezentat în imaginea următoare:

Una dintre facilitățile cele mai importante oferite de Slack o constituie posibilitatea de a adăuga un Snippet.
Pentru a crea un Snippet se parcurg etapele:
- se execută click pe pictograma fulgerului din stânga câmpului de mesaje.
- se selectează opțiunea Create Snippet.
- se scrie titlul și se alge tipul fișierului.
- se execută click pe Creare pentru a crea Snippet.

Acesta poate fi distribuit către persoane sau grupuri, putânt fi editat de către membri acestora.

În cazul în care nu se specifică tipul de fișier, aplicația va identifica tipul și va facilita introducerea codului de către utilizatori.



Lucrul în snippet permite profesorilor de informatică sau de tehnologia informațiilor să intervină mult mai eficient și chiar în timp real pentru a oferi suport elevilor. Hill, LaFollette, Grosso, Axelson, (2018), consiseră că lucrul în echipe mici, pot spori creativitatea și inovarea.

Conluzii

Se observă că Slack nu este o platformă dedicată actului educațional, motiv pentru care Tuhkala și Kärkkäinen (2018) propun ca înainte de a fi utilizată la clasă, aceasta să fie testată cu un grup mai mic de elevi, să se planifice modul în care decurg activitățile, discuțiile în canale, repartizarea sarcinilor, fiecare elev urmând să primească instrucțiuni clare în acest sens.

Chiar dacă Slack a fost creat pentru profesioniști și lumea afacerilor, particularitățile sale au făcut să fie preluat în tot mai multe școli. Astfel, nevoia de a partaja informații poate ușor satisfăcută prin lucrul în canale de comunicație, unde profesorii pot posta informații, link-uri, diverse materiale media cu conținut relevant, iar elevii pot să comenteze și să pună întrebări. Aplicația valorizează folosirea metodelor activ-participative ce implică elevii să lucreze în echipe la realizarea unor proiecte, fiecare proiect fiind alocat unui canal de discuții. Profesorii pot observa în timp real modul în care elevii se implică, își asumă sarcini și responsabilități și pot interveni ori de câte ori este nevoie.

Numărul mare de aplicații ce pot fi încărcate în Slack, precum și diversitatea acestora, permit elevilor și profesorilor să-și aducă aplicațiile și tehnologiile cu care sunt obișnuiți să lucreze, sporind astfel productivitatea și păstrând interesul elevilor pentru activități.

Astfel, indiferent dacă se folosește versiunea gratuită, faptul că pot fi folosite în număr mare de alte aplicații, face ca utilizatorii să beneficieze de

aproape toate funcțiile pe care versiunile cu bani le oferă. La finalul orelor profesorii au ocazia de a chestiona în timp real elevii pentru a analiza modul în care s-au achizionat diverse competențe și pot aplica imediat măsuri de remediere.

În Slack pot fi încărcate multe dintre testele realizate în alte aplicații digitale folosind tehnologia web 2.0. iar profesorii pot urmării și acorda asistență modului în care elevii rezolvă cerințele. Pentru orele de informatică și tehnologia informațiilor și comunicațiilor, Slack introduce facilități suplimentare, recunoscând codul și oferind suport elevilor.

Aplicația oferă și un suport tehnic foarte amănunțit, astfel că profesorii pot cu ușurință să rezolve orice problemă apărută.

Experiența autorilor arată că elevii care obțin rezultate bune pe platforma Slack sunt aceaia care au experianță în folosirea tehnologiei, în gestionarea de fișiere, de folosire a serviciilor oferite de Google Drive, Google Docs, Zoom, etc.

Bibliografie

Hill, J,LaFollette, R., Grosso, R., Axelson,D., (2018), Using Slack to Facilitate Virtual Small Groups for Individualized Interactive Instruction, https://doi.org/10.1002/aet2.10201

Tuhkala, A., Kärkkäinen, T.,(2018), Using Slack for computer-mediated communication to support higher education students' peer interactions during Master's thesis seminar, Education and Information Technologies (Educ Inform Tech), Springer Verlag.

https://slack.com/

https://biz30.timedoctor.com/how-to-use-slack/

https://www.getcloudapp.com/blog/what-is-slack

https://support.zoom.us/hc/en-us

https://www.pocket-lint.com/