

SERVICIILE INTERNET PENTRU ORGANIZAREA PROCESULUI EDUCAȚIONAL ȘI LUCRULUI INDEPENDENT A STUDENȚILOR ÎN DOMENIUL TEHNOLOGIILOR INFORMAȚIONALE ȘI COMUNICAȚIONALE

Diana MOGLAN,

dr., conf. univ.

Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți

***Abstract.** The article presents the options for using network services for the organization of the educational process at the university. The specific examples describe the use of network services for the development of educational materials and their placement on the Internet, the organization of interaction between participants in the educational process and information about the results of the implementation of practical tasks.*

***Keywords:** social networking services, educational materials on the Internet, information and communication technologies, educational activities on the Internet*

***Abstract.** În comunicare sunt prezentate opțiunile de utilizare a serviciilor Internet pentru organizarea procesului educațional în instituție de învățământ superior. Pe baza exemplurilor concrete se descrie utilizarea serviciilor Internet pentru elaborarea materialelor educaționale și plasarea lor în rețeaua Internet, pentru organizarea interacțiunii participanților la procesul educațional și informarea cu privire la rezultatele efectuării sarcinilor practice.*

***Cuvinte-cheie:** servicii sociale de rețea, materiale educaționale în rețeaua Internet, tehnologii informaționale și comunicaționale, activități educaționale pe Internet*

Unul dintre domeniile actuale de informatizare a învățământului este organizarea procesului educațional folosind rețeaua globală Internet. Interesul sporit de utilizare a Internetului în învățământ se datorează accesului deschis la informație, organizării interacțiunii în rețea a subiecților procesului educațional, implementării activităților productive de învățare în comun prin plasarea și schimbul constant de resurse informaționale în rețea.

Actualitatea utilizării serviciilor Internet în sistemul de învățământ superior se datorează următorilor factori [1]:

1. Orientarea învățământului superior spre pregătirea specialiștilor capabili de o activitate profesională de succes în contextul informatizării globale a societății.

2. Sprijinul practic a tuturor tipurilor de activități ale unei instituții de învățământ: organizarea, managementul și monitorizarea procesului educațional; informarea și susținerea metodică a procesului educațional; asigurarea accesului la resursele informaționale globale; furnizarea tehnologiilor moderne de prelucrare a informațiilor; interconectarea la distanță a participanților procesului educațional.

În prezent predomină conceptul de valorificare a Internetului prin serviciile sociale de rețea. Implementarea sarcinilor educaționale cu utilizarea serviciilor sociale Internet se bazează pe utilizarea unor astfel de mecanisme și particularități, cum ar fi dialogul, sprijinul reciproc, schimbul de cunoștințe, tendință creativă a activității, lucrul în grup, dorința de autorealizare și proiectarea propriului mediu în rețeaua Internet [2].

La serviciile sociale Internet se referă:

- bloguri și microbloguri (Blog, Live Journal, Twitter);
- rețele de socializare (Facebook, В Контакте, Одноклассники, Мой мир);

- wiki (Wikipedia, Wiki-верситет, Wiki-учебник, Летописи);
- depozite de conținut media (YouTube, RuTube)
- sisteme sociale de căutare (Swicki, Google, Nigma) și serviciile marcajelor sociale (BobrDobr, Diigo).

Vom analiza unele dintre ele.

Un *blog* ("blog de rețea sau agendă de evenimente") este definit ca un spațiu informațional în rețeaua Internet, în care utilizatorul (blogger) poate publica în mod regulat diverse informații (text, audio / video, imagini etc.), organizând astfel o comunitate de rețea pentru o comunicare interactivă a utilizatorilor [3].

Organizarea informației pe subiecte în ordine cronologică inversă și structura hipertext a blogului oferă posibilitatea creării unui spațiu pentru lucrul individual a fiecărui student și comunicarea în rețea între participanții comunității educaționale.

Blogurile pot conține materiale text și diverse obiecte multimedia (fișiere grafice, audio și video). Designul și conținutul blogului îi permit studentului să-și dezvăluie pe deplin abilitățile sale creative, precum și să-și organizeze un mediu confortabil de învățare. Blogul are un cerc de cititori, care pot intra într-o discuție cu autorul prin intermediul opțiunii de comentarii. La orice înregistrare pe blog se pot adăuga comentarii – text, materiale audio sau video, care sunt aranjate sub forma unui arbore ierarhic.

În funcție de scopul activității educaționale, blogurile pot fi: a unui dirigente de clasă; a părinților; a cadrului didactic (individual, colectiv); pe un subiect educațional; portofoliul studentului etc.

În scopuri educaționale un blog poate fi folosit ca platformă pentru:

- consultări cu privire la întrebările interesate, schimbul de informații suplimentare;
- discuții pedagogice;
- organizarea activităților de cercetare ale studenților la disciplină.

Un *wiki* este un sit web, structura și conținutul căruia utilizatorii, care nu sunt uniți între ei nici prin spațiu și nici timp, pot modifica în comun, folosind instrumentele furnizate de sit [4]. Această caracteristică Wiki este un punct de plecare pentru implementarea tehnologiei de învățare prin colaborare.

Potențialul pedagogic al utilizării *Wiki* în predare constă în următoarele: organizarea învățării diferențiate și bazate pe probleme datorită structurii hipertext a materialului; optimizarea procesului de învățare prin utilizarea materialelor multimedia; organizarea muncii individuale și în grup a studenților pe baza accesului comun la material; controlul la distanță de către profesor cu ajutorul comunicării asincrone.

Depozite de conținut media – sunt servicii în rețeaua Internet, utilizate pentru păstrarea în comun, redactarea și clasificarea materialelor media. Suplimentar la aceasta, ele oferă posibilitatea schimbului cu materialele media între utilizatorii rețelei Internet și discuția lor. Depozitele de conținut media sunt clasificate după tipul conținutului: servicii foto: Graphing (<http://graphing.ru>), Google Photos (<https://photos.google.com/>); servicii video: YouTube (<http://www.youtube.com>), documente: serviciul de stocare Google Drive (<https://drive.google.com>); prezentări: SlideShare (<http://www.slideshare.net>), Prezi (<http://prezi.com>); hărți mentale: Mind24 (<http://mind42.com>), Mindomo (<http://www.mindomo.com>); infografică (nori de cuvinte): Wordle (<http://www.wordle.net>), Tagul (<https://tagul.com>) și altele.

Serviciile sociale pentru stocarea în comun a fișierelor media în scopuri educaționale pot fi folosite ca surse de materiale didactice (imagini, diagrame, fișiere text, audio și video), instrumente pentru crearea individuală a conținutului educațional în rețea (crearea de video educațional și interactiv,

prezentări multimedia, materiale didactice text etc.), instrumente pentru activități de învățare în comun (editarea colectivă a materialelor grafice, comentarea lucrărilor creative, lucrul în comun asupra proiectului educațional etc.).

Serviciile de marcaje permit utilizatorilor să-și stocheze colecțiile proprii de marcaje pe paginile web. Exemple de servicii din această categorie: Memori (<http://memori.qip.ru>), BobrDobr (<http://www.bobrdobr.ru>) etc. Marcajele pot fi adăugate și accesate de pe orice computer conectat la Internet. Acest lucru permite studenților să lucreze cu marcaje nu numai în timpul lecției, ci și să își completeze propria colecție de marcaje în afara lecțiilor.

Pentru organizarea marcajelor pe sit se utilizează un sistem de etichete-categorii. Selectând o etichetă sau un grup de etichete pe un anumit subiect, se poate vizualiza o listă de marcaje existente la categoria interesată.

În practica pedagogică serviciile de marcaj pot fi folosite pentru a crea o listă de marcaje pe teme de studiere, care să permită studenților să se familiarizeze cu materialele propuse de profesor. De asemenea, se poate crea o comunitate de utilizatori a cărei membri pot căuta în comun materiale interesate și pot stoca informațiile găsite în colecția de grup a marcajelor.

Astfel, serviciile sociale de rețea permit crearea unui mediu informațional și educațional în principiu nou, în care poate fi realizată "cooperarea" și comunicarea intensă între participanții la procesul educațional, trecerea de la învățare la autoinstruire, oferirea accesului deschis pentru toți studenții la resursele informaționale, organizarea învățării diferențiate și cele bazate pe probleme, asigurarea continuității procesului educațional și activitatea în comun a studenților între ei și profesorul.

La organizarea procesului educațional în auditoriu și în afara auditoriului rămâne importantă nu numai activitatea individuală, ci și cea comună a studenților. Serviciile sociale de rețea fac posibilă realizarea eficientă a unei astfel de interacțiuni informaționale, organizarea productivă și interesantă a activității independente, ceea ce se manifestă prin creșterea interesului studenților pentru învățare, dezvoltare a aptitudinilor de învățare, gândire critică și aplicare creativă a cunoștințelor obținute.

Serviciile sociale Internet sunt studiate la disciplina "Tehnologii informaționale și comunicaționale în învățământ" de studenții domeniului de formare profesională 141 "Educație și formarea profesoriilor" (profiluri de formare: matematică, informatică).

În procesul de studiere a disciplinei "Tehnologiile informaționale și comunicaționale în învățământ", studenții se familiarizează cu principiile și modalitățile posibile de integrare a serviciilor sociale de rețea în procesul educațional. Studenții, fără a poseda cunoștințe speciale în domeniul tehnologiilor informaționale, obțin nu numai acces la colecții deschise de resurse educaționale electronice din rețeaua Internet, dar și iau parte la formarea propriului conținut educațional de rețea.

Studiind serviciile sociale de rețea, studenții domeniului de formare "Educație și formarea profesoriilor", ca viitorii profesori, se pregătesc de fapt pentru implementarea următoarelor activități profesionale: organizarea și implementarea activităților de comunicare ale instruiților; utilizarea resurselor educaționale din Internet în procesul educațional; autodezvoltarea și autoperfecționarea calităților profesionale; crearea unor noi resurse educaționale online.

Pentru a organiza diferite tipuri de activități educaționale cu ajutorul serviciilor sociale de rețea, care vor ajuta studenții să obțină rezultate semnificative la instruire și să dezvolte competențele necesare pentru activitățile lor profesionale, este necesar să identificăm tipurile de materiale educaționale care pot fi elaborate folosind serviciile sociale de rețea.

1. Materiale didactice informative.

Serviciile Internet: servicii foto (<https://www.photocollage.com/>), servicii video (<https://screencast-o-matic.com/>, <https://wideo.co/>), prezentări (<http://www.calameo.com>,

<http://prezi.com>, <https://www.beautiful.ai/>), gazetă de perete (<http://wikiwall.ru/>).

Serviciile foto permit stocarea, clasificarea imaginilor pe compartimentele disciplinei, crearea unui slideshow, precum și organizarea discuțiilor de grup la lecții sau în timpul orelor în afara lecțiilor la subiectele conținutului foto. Categoria serviciilor video include servicii Internet concepute pentru crearea și stocarea unor video educaționale și interactive (de exemplu, instrucțiuni video pentru efectuarea lucrărilor de laborator, exerciții). A treia categorie reflectă serviciile Internet, care permit elaborarea materialelor didactice de autor la disciplină (prezentări multimedia, materiale didactice textuale etc.) și publicarea lor în rețeaua Internet.

2. Materiale infografice.

Servicii Internet: nori de cuvinte (<http://tagul.com>, <http://www.wordle.net>, <https://tagul.com>), grafice, diagrame (<https://www.visme.co/>, <http://infogr.am/>, <http://www.easel.ly/>, <http://piktochart.com/>, https://www.canva.com/ru_ru/grafiki/), scări de timp (<https://timeline.knightlab.com/#make>, <https://www.timetoast.com/>, <https://time.graphics/>).

Cu ajutorul materialelor infografice poate fi creată reprezentarea vizuală a unei liste de etichete, categorii sau cuvinte cheie dintr-un text numită "nor de cuvinte". Materialele infografice sunt folosite pentru simplificarea prezentării datelor complexe cu scopul de a spori interesul studenților și a transmite informațiile într-o formă ușor de înțeles și accesibilă. Serviciile din această categorie permit structurarea și prezentarea datelor sub formă de scheme, diagrame, grafice sau scări de timp bazate pe șabloane.

3. Scheme interactive și hărți.

Servicii Internet: hărți mentale (<http://www.mindomo.com>, <http://mind42.com>).

Serviciile Internet pentru crearea hărților mentale permit dezvăluirea relației dintre componentele unei structuri complexe, memorarea și restabilirea momentelor cheie a teme studiate, concentrarea asupra unor părți importante ale schemei, construirea unei ierarhii de studiere a subiectelor disciplinei.

4. Postere interactive.

Servicii Internet: grafică-online, postere interactive (<http://edu.glogster.com>, <https://www.thinglink.com>, <https://cadoo.com>).

Serviciile din această categorie permit crearea de postere interactive multifuncționale cu navigare ușoară, care includ obiecte grafice, text, audio și video. Posterele multimedia, prin utilizarea elementelor interactive, permit atragerea studenților în procesul de obținere a noilor cunoștințe, iar prin utilizarea diverselor obiecte multimedia – obținerea unui caracter intuitiv al informațiilor.

5. Panouri interactive.

Serviciile Internet: suprafață de lucru virtuală (<http://www.symbaloo.com>), tablă-online virtuală (<https://padlet.com/>, <https://www.twiddla.com/>).

Panourile interactive permit structurarea resurselor online informaționale pe subiectul disciplinei sub forma unor panouri de prezentare cu hyperlink-uri către materialele educaționale online.

6. Foi de lucru interactive.

Serviciile Internet: aplicațiile Google Drive: Document, Imagine, Tabel, Prezentare (<https://drive.google.com>).

Foile de lucru interactive, dezvoltate pe baza aplicațiilor Google Drive, pot fi documente, tabele, prezentări cu sarcini de diferite tipuri incluse în ele: corespundere, clasificare, ordonare, completare a tabelor etc. Folosirea materialelor educaționale de acest tip în clasă permite organizarea lucrului independent a studenților pentru înțelegerea, asimilarea unui material nou bazat pe diverse surse de informații, verificarea cunoștințelor și efectuarea autocontrolului, obținerea unui feedback.

7. Materiale de control.

Serviciile Internet: chestionare, teste, sondaje (forme Google <https://drive.google.com>, <http://simpoll.ru>), concursuri online (<https://kahoot.com/>).

Cu ajutorul serviciilor din această categorie pot fi elaborate materiale de control care permit desfășurarea activităților interactive de testare pe Internet, verificarea corectitudinii efectuării sarcinilor educaționale și evaluarea deprinderilor și abilităților studenților de a aplica în practică materialul studiat.

8. Sarcini interactive.

Serviciile Internet: jocuri didactice (<http://learningapps.org>, <http://app.wizer.me/>), jocuri flash interactive (<http://www.classools.net>).

Sarcinile interactive de învățare permit creșterea motivației și implicării studenților în rezolvarea problemelor discutate, îmbunătățirea cunoștințelor și abilităților dobândite de studenți, organizarea controlului cunoștințelor și abilităților sub forma unui joc. Cu ajutorul serviciilor din această categorie pot fi elaborate sarcini interactive pentru diverse domenii sub formă de cuvinte încrucișate, chestionare, puzzle-uri, jocuri online etc.

9. Caiete virtuale.

Serviciile Internet: situri Google (<https://sites.google.com>).

Un caiet virtual la disciplină reprezintă un model de resursă educațională în rețeaua Internet format din blocuri educaționale legate reciproc (blocul materialului teoretic, blocul pentru formarea de cunoștințe, abilități și blocul pentru verificarea cunoștințelor studenților la temele disciplinei) și utilizat pentru organizarea activităților de învățare ale studenților cu scopul atingerii unor obiective concrete la disciplină. Versiunea electronică a unui caiet virtual poate fi elaborată, utilizând serviciul Google Sites, care permite crearea paginilor web folosind șabloane și teme gratuite, completarea paginilor cu conținuturi de diverse tipuri de informații, adăugarea gadget-urilor și hyperlink-urilor.

10. Proiecte educaționale.

Servicii Internet: blog (<http://www.blogger.com/>, <https://wordpress.com/>), sit personal (<https://sites.google.com/>, (<https://www.ucoz.ro/>).

Să cercetăm câteva exemple de utilizare a serviciilor sociale Internet în procesul educațional. În cadrul disciplinei "Tehnologii informaționale și comunicaționale în învățământ", studenții domeniului de formare "Educație și formarea profesorilor" studiază serviciile sociale Internet utilizate la organizarea procesului educațional. Această disciplină este dirijată cu ajutorul sitului educațional, elaborat de autor pe baza serviciului Google Sites (<https://sites.google.com/site/usarbtic/>). Conținutul sitului este reprezentat printr-un set din doisprezece lucrări de laborator, care includ materialul teoretic necesar, instrucțiuni pentru îndeplinirea sarcinilor, instrucțiuni video pentru lucrul cu serviciul studiat și o listă cu link-uri la materialele de referință.

Pe sit se creează lista studenților folosind un tabel Google, în care studenții includ link-uri la siturile personale elaborate cu rezultatele efectuării sarcinilor practice educaționale.

Pentru a reflecta rezultatele efectuării sarcinilor practice de către studenți, se creează un tabel Google în care profesorul notează sarcinile efectuate de student, adaugă numărul de puncte acumulate și comentează sarcinile care mai trebuie completate. Astfel, studenții au posibilitatea să cunoască propriile lor rezultate la sarcinile efectuate și informație suplimentară pentru efectuarea cu succes a sarcinilor. Această abordare a evaluării permite studenților, care lipsesc de la lecții, să recupereze temele absente de la disciplină.

În timpul orelor de curs, studenții primesc sarcini practice pentru crearea diferitor tipuri de materiale educaționale, folosind servicii sociale Internet – prezentări, sondaje, teste, scări de timp,

jocuri online educative, screencast-uri etc. Discuțiile și susținerea sarcinilor pe teme aparte ale disciplinei se desfășoară de obicei în prezența grupului academic.

Vom cerceta exemplul desfășurării lucrării de laborator “Crearea scării timpului (timeline) în scopuri educaționale”. Scara timpului – este o aplicație web, care permite utilizatorilor să vizualizeze, să creeze, să compare și să distribuie diagrame interactive. Aceste scări de timp pot fi însoțite nu numai de comentarii text, ci și de fotografii, videoclipuri, link-uri către resurse Internet.

Obiectivele efectuării acestei lucrări sunt următoarele:

- studierea serviciilor Web 2.0 pentru crearea scării timpului (Timeline JS, Timetoast, Time.graphics);
- elaborarea unui scurt plan (șablon) pentru scara timpului pe care o vor crea studenții în scopuri educaționale;
- crearea scării timpului (timeline) și publicarea ei pe situl personal a studentului.

În calitate de sarcini practice studenților li se propune următoarele:

1. Creați scara timpului (timeline) pentru afișarea evenimentelor în timp cu ajutorul serviciilor Timeline JS, Timetoast, Time.graphics.
2. Aranjați pe scara timpului cel puțin 10 evenimente cu descrierea lor prin text, imagini, video și referințe.
3. Plasați scara timpului și un link către ea în lucrarea de laborator "Crearea scării timpului".
4. Analizați pe situl personal serviciile Timeline și evidențiați avantajele și dezavantajele fiecărui serviciu.

La orele de laborator studenții împreună cu profesorul studiază instrumentele serviciilor Internet pentru crearea unei scări de timp la tema "Oameni remarcabili din matematică". Pentru organizarea lucrării practice studenților le-au fost oferite materiale sub formă de text (o scurtă biografie a matematicienilor), video (fapte interesante din viața matematicienilor) și link-uri la informații suplimentare despre descoperirile făcute în domeniul matematicii. Până a începe lucrul, studenții sunt înregistrați sau se autorizează, utilizând adresa proprie de e-mail sau diferite rețele sociale.

Următoarele servicii au fost utilizate pentru a crea scara timpului:

1. Serviciul Timeline JS (<http://timeline.knightlab.com>) poate converti tabelele Google în scări de timp (cronici). Procedura constă în completarea tabelului Google în funcție de șablon, introducerea unui hyperlink către tabelul din generatorul de cronologie și plasarea scării de timp pe situl personal a studentului prin inserarea codului obținut în regim de HTML. Toate scările de timp create în Timeline JS se disting prin confort și designul elegant.
2. Serviciul Timetoast (<http://www.timetoast.com>) permite includerea în cronică a textelor, link-urilor și fotografiilor. Nu sunt posibilități de a adăuga materiale video și audio. Afișarea materialelor este posibilă sub forma unei scări de timp (cronologie) și a unei liste de evenimente. Procedura constă în adăugarea evenimentelor pe scara timpului sub formă de text și imagini, crearea unui interval de timp și plasarea referinței la scara timpului creată pe situl personal.
3. Serviciul Time.graphics (<https://time.graphics>) permite crearea scărilor de timp, compararea și analiza evenimentelor sub formă de text, imagini și video. Serviciul permite adăugarea următoarelor elemente: eveniment, perioadă de timp, statistică. Procedura constă în completarea dreptei cronologice cu diferite informații, adăugarea elementelor (eveniment, perioadă), modificarea designului și poziției textului relativ de scară și includerea codului cu scara elaborată pe situl personal.

În continuare studenții creează independent scări de timp la temele educaționale (de exemplu,



Figura 1. Scara timpului realizată în TimeLine JS.

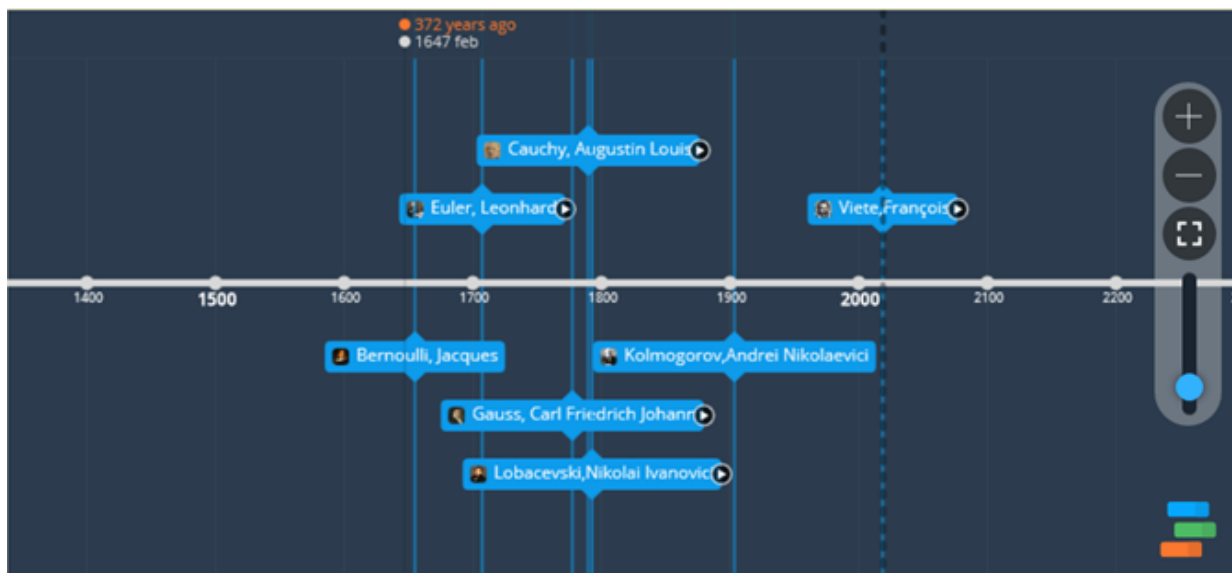


Figura 2. Scara timpului realizată în Time.graphics.

“Istoria sistemelor de operare”, “Marile descoperiri în matematică”, “Evoluția mașinilor de calcul”).

Pe lângă serviciile menționate există multe alte servicii Internet, care oferă o gamă largă de instrumente și mijloace pentru organizarea procesului educațional. Serviciile sociale Internet pot fi utilizate la formarea unei rețele educaționale, care se caracterizează prin accesibilitatea tuturor participanților cointeresați din cadrul procesului educațional indiferent de timp și loc.

Bibliografie

1. СТРЕКАЛОВА, Н.Б. Информационно-коммуникационные технологии в высшем профессиональном образовании. În: Сибирский педагогический журнал. 2013. Nr. 2. P. 159-163.
2. СЕРГЕЕВ, А.Н. Использование сервисов Веб 2.0 как современный этап развития технологий дистанционного образования. În: Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия «Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе». 2009. Vol. 6. Nr. 10 (58). P. 151-152.
3. БЕЛОВ, С.А., ЛАЗАРЕВА, Д.Г. Обучение студентов вуза с использованием блогов как средства управления их учебно-познавательной деятельностью. În: Известия Алтайского государственного университета. 2011. Nr. 2-2. P.13-16.
4. ГРАМАКОВ, Д.А. Об использовании Web 2.0 и других интернет сервисов в молодежных информационных Интернет-порталах. În: Педагогическая информатика. 2008. Nr. 2. P. 53-59.