

## WebQuest – TEHNICĂ EFICIENTĂ DE STUDIU INDIVIDUAL CU STUDENȚII

### Le WebQuest – une technique efficace de formation individuelle des étudiants

Maria NICORICI,  
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți

**Rezumat:** WebQuest este o tehnică modernă și eficientă de învățare prin cooperare și de studiu individual în cadrul orelor de biologie. Prin efort personal, studentul se implică în activități de căutare în spațiul Web pentru a crea, a elabora anumite sarcini. WebQuest mobilizează studenții la realizarea mai multor proiecte în comun și la utilizarea reușită a resurselor Internet în procesul educațional.

**Cuvinte-cheie:** WebQuest, învățarea prin cooperare, tehnologii moderne, metode eficiente, spațiul web.

**Résumé:** WebQuest est une technique moderne et efficace de l'apprentissage coopératif et l'étude individuelle dans les classes de biologie. Grâce à des efforts personnels les étudiants sont impliqués dans la recherche sur l'espace Web pour créer, développer certaines tâches. WebQuest mobilise les étudiants aux performances pour réaliser des plusieurs projets conjoints et d'utilisation des ressources d'Internet avec succès dans le processus éducatif.

**Mots-clés:** WebQuest, l'apprentissage coopératif, technique moderne, methods efficace, l'espace Web.

competenței de învățare academică independentă și autoreglată, cât și dezvoltarea facultăților mintale etc. Totodată, un rol important în realizarea acestor deziderate revine creării de materiale educaționale, care contribuie la îmbunătățirea conceptului de sine, motivația și dezvoltarea personală și profesională. În prezent, strategia de bază a învățămîntului superior rezidă în continuitatea dintre învățămîntul tradițional și cel inovativ.

Noi provocări în crearea de noi abordări metodologice și crearea unor domenii vaste de informații în procesul educațional revine domeniului tehnologiilor informaționale. Un exemplu clasic de activitate cu studenții din acest domeniu este WebQuest.

WebQuest în pedagogie reprezintă o situație problemă, o minicercetare a studentului, pentru realizarea căreia are nevoie de informații suplimentare plasate pe Internet pe adrese cunoscute, create cu scopul evitării suprasolicității lui.

Promotorii tehnicii WebQuest sînt considerați Bernie Dodge și Tom March, profesori la Universitatea de Stat din San Diego, SUA. Tehnica a fost dezvoltată și implementată începînd cu anul 1995. Într-un timp foarte scurt, modelul WebQuest a fost adoptat, în mare măsură, att în învățămîntul preuniversitar, cît și în cel universitar.

WebQuest (quest – din engleză – căutare) – prezintă dobîndirea independentă de informații de către student la o anumită temă sugerată de către profesor, avînd ca sursă principală Internetul [2].

Bernie Dodge stabilește existența a doua niveluri distincte ale organizării unui WebQuest:

- Un WebQuest de scurtă durată se poate realiza pe parcursul a 1-3 ore, care are ca scop acumularea și integrarea noilor informații în procesul de studiu.
- Un WebQuest de lungă durată se poate derula pe o perioadă mai îndelungată (o săptămînă, o lună, un semestru), avînd ca scop extinderea și structurarea cunoștințelor prin procesarea, prelucrarea și transformarea informației într-un anumit produs finit pentru a fi prezentat cuiva (clasă, profesor, Internet etc.).

Indiferent de nivelul de organizare (pe termen scurt sau lung), un WebQuest trebuie să fie creat astfel încît să organizeze cît mai eficient timpul de învățare al studentului.

Avantajele unui WebQuest comparativ cu alte forme de lucru independent cu studenții sînt:

- Dezvoltarea abilităților analitice și gîndirii creative;
- Perfecționarea competențelor de lucru cu resursele electronice de pe Internet;
- Capacitatea de a realiza rapid sarcina propusă;
- Posibilitatea de auto-realizare și auto-formare [1];
- Inițierea și participarea activă la propria învățare;
- Diminuarea dependenței studenților față de instituție și cadrele didactice etc.

Un WebQuest se compune din următoarele componente [3]:

- **Introducere** – orientează elevul și îi captează interesul prin succinta descriere a temei WebQuest;
- **Sarcina** – formularea problemei;
- **Procedura de lucru** – descrierea algoritmului de realizare și prezentare (metode, sarcini, scop);
- **Sursele informaționale** – set de link-uri către resursele de rețea, adrese de e-mail;
- **Evaluarea** – descrierea criteriilor după care se apreciază realizarea WebQuest.
- **Concluzii** – succintă descriere a influenței acestui WebQuest asupra dezvoltării activității potențialului creativ al studentului;

Pentru optimizarea muncii independente a studenților am încercat să creez cîteva exemple concrete de realizare a WebQuest la anumite teme din biologie. Propun drept exemplu algoritmul realizării unui WebQuest la **tema: Bacteriile**.

#### I. Introducere

Știința care se ocupă cu studiul bacteriilor – Bacteriologie. Bacteriile sînt cele mai primitive și mai numeroase procariote – 3000 specii. Au fost descoperite de către A. Levenhuc (sec. XVII). Morfologia și condițiile de viață ale bacteriilor sînt diverse. Studiind mai detaliat

structura morfologică, sistematica lor, veți putea identifica aspectele pozitive și negative ale bacteriilor. Bacteriile sînt considerate cele mai vechi organisme existente pe Terra. Primele bacterii au apărut aproximativ cu 3-3,5 miliarde de ani în urmă. Organisme procariote, microscopice, cu o capacitate imensă de reproducere. În decursul a 24 de ore, o celulă bacteriană poate forma 72 de generații, adică dintr-o celulă se formează în condiții ideale  $72 \cdot 10^{18}$  celule, care poate cîntări 4720 de tone, iar încă după cîteva ore, această masă de bacterii poate să acopere toată suprafața Terrei cu un strat de mai mulți metri.

Deci, ce sînt bacteriile? Au ele vreo importanță pentru om? Este posibilă viața fără ele? Sînt întrebări care necesită răspunsuri.

## II. Sarcina de lucru

**Scopul:** familiarizarea studenților cu cele mai vechi organisme procariote; identificarea particularităților de structură, hrană, reproducere, răspîndire, importanța teoretică și practică.

Pentru cîtva timp, veți fi microbiologi și veți studia bacteriile. Imaginați-vă că sînteți angajați într-un laborator de microbiologie. Sînteți solicitați să creați un pliant publicitar /o prezentare în Power Point despre bacterii pentru elevii din clasele inferioare. Pentru aceasta este necesar să cunoașteți cît mai multă informație despre bacterii.

Pentru a realiza prezentarea este necesar:

- Să alcătuiți o lista cu specii de bacterii care prezintă importanță pozitivă și negativă în viața cotidiană;
- Să explorați cu atenție sursele de informații indicate;
- Să culegeți informații despre diferite specii de bacterii;
- Să realizați desene adecvate sau să copiați imagini reprezentative;
- Să organizați pliantul / prezentarea din informația și imaginile create de voi.
- Pregătiți și unele curiozități despre bacterii, oformînd rubrica: Știți oare că...

## III. Sursele de informație pe care studenții le pot consulta sînt:

### Surse Off-Line:

- Zarnea G. Tratat de microbiologie. Vol. V. Editura Academiei, 1999.
- Dicusar M. K. Practicum la microbiologie, Tiraspol, 1994, 141 p.
- Grați V., Pulbere E., Rotaru M. Botanica generală. Lyceum, 1999, 258 p.

### Surse On-Line:

- <http://ro.wikipedia.org/wiki/Bacterie>;
- <http://bio.1september.ru>;
- <http://www.webiologie.Org>.

## IV. Procesul

Pentru ca să lucrați cît mai eficient vă sugerez să parcurgeți următorii pași:

1. Formați echipe de cate 4 - 5 studenți /elevi.
2. Alegeți-vă un rol pe care îl veți simula:
  - **Istoricii**
  - **Sistematicienii**
  - **Fiziologii**
  - **Imunologii**
3. Asumați-vă următoarele responsabilități în cadrul echipei voastre:
  - **computer-expertul:** ajută-ți colegii să consulte sursele de informație;
  - **scriitorul:** alcătuieste un jurnal al activității și completează-l cu informațiile găsite de tine;
  - **graficianul:** asigură-te că ai instrumentele de lucru necesare pentru realizarea unui desen;
  - **organizatorul:** verifică activitatea membrilor echipei și asigură-te de eficiența muncii lor și de timpul alocat activităților.
4. **Echipa istoricilor** – aveți de realizat următoarele sarcini de lucru:
  - Ce argumente există privind originea bacteriilor?
  - Cum a apărut știința bacteriologia? Ce savanți bacteriologi cunoașteți?
  - Precizați semnificația cuvintelor „bacterie”, „bacteriologie”;
5. **Echipa sistematicienilor** – realizați următoarele sarcini de lucru:
  - Care sînt criteriile potrivit cărora bacteriile sînt clasificate în mai multe forme?
  - Ce categorii sistematice sînt utilizate în clasificarea bacteriilor?
  - Utilizînd categoriile taxonomice ale sistematicii, transpuneți ierarhic următoarele specii de bacterii (*Rhizobium leguminosarium*, *Vibrio cholera*).
  - Realizați desenul integral al unei bacterii.
6. **Echipa morfologilor** – culegeți informațiile necesare pentru a putea să:
  - Expuneți structura morfologică a bacteriilor, evidențiind particularitățile distincte comparativ cu alte organisme.
  - Precizați dimensiunile și formele bacteriilor. Realizați un grafic conceptual privind clasificarea bacteriilor în natură și viața omului / sau elaborați Arborele filogenetic al bacteriilor.
  - Specificați care sînt bacteriile patogene.
  - Comparați procariotele și eucariotele.
  - Specificați care este rolul bacteriilor în natură și viața omului.
  - Alcătuiți un eseu – „poveste” despre bacterii.
7. **Echipa fiziologilor** – prelucrați informațiile obținute și îndepliniți următoarele cerințe:
  - Explicați procesul de reproducere la bacterii, însoțit de desene;
  - Specificați care sînt factorii care influențează procesul;
8. **Echipa imunologilor** – răspundeți la următoarele întrebări:
  - Enumerați cîteva maladii provocate de bacterii și caracterizați-le;
  - Specificați care este rolul vaccinării în profilaxia bacteriozelor?
  - Precizați pe cît de important este în societatea contemporană procesul de imunizare și vaccinare în masă?
9. Realizați pagina care va intra în prezentarea Power Point despre bacterii, respectînd următoarele:
  - Concretizați denumirea prezentării ce urmează a fi oferită. (Bacteriile în natură și viața omului!);
  - Concentrați informația culeasă sub forma unor informații scurte, atractive și convingătoare;
  - Folosiți în pagina voastră desene adecvate;

- Prezența colegilor pagina realizată de voi.  
Hotărâți-vă asupra modului cum oferiți prezentarea.

## V. Evaluarea

Evaluarea participanților la realizarea și prezentarea WebQuest se efectuează individual și în grup, pentru care Bernie Dodge recomandă a utiliza 4-8 criterii bine determinate. Deci, evaluarea individuală și cea de grup se poate efectua în baza următoarelor criterii și descriptori de performanță:

**Tab. 1. Criterii pentru evaluarea individuală**

Nivel	Suficient	Bine	Foarte bine
Căutarea și regăsirea informației	Colectează foarte puține informații legate de sarcinile alese	Colectează informații, cele mai multe fiind legate de sarcinile alese	Colectează o multitudine de informații. Toate sînt legate de sarcinile alese
Realizarea subsarcinilor individuale din grup	Realizează foarte puține sarcini individuale	Realizează marea majoritate a sarcinilor individuale alese	Realizează toate sarcinile individuale alese
Nivelul de conștientizare	Este necesar să i se reamintească mereu de sarcinile pe care le are de îndeplinit	De obicei, își realizează sarcinile, rar este nevoie să i se reamintească	Își realizează singur sarcinile, fără a fi nevoie să i se reamintească
Cooperare	Cooperează foarte rar	Cooperează, de obicei	Cooperează permanent

**Tab. 2. Criterii pentru evaluarea de grup**

Nivel	Suficient	Bine	Foarte bine
Utilizarea resurselor proiectului WebQuest	Utilizează foarte puțin din resursele indicate	Utilizează majoritatea resurselor indicate	Utilizează eficient toate resursele
Realizarea sarcinii de grup	Încearcă realizarea anumitor probleme din sarcina proiectului	Realizează cele mai multe din problemele propuse	Realizează toate problemele
Transmiterea mesajului	Raportul prezintă o explicație confuză a cercetării. Mesajul este neclar.	Raportul prezintă o explicație logică a cercetării. Mesajul poate fi înțeles.	Raportul prezintă o explicație elaborată a cercetării. Mesajul foarte bine evidențiat
Participarea la discuția finală	Participă la discuție fără argumente convingătoare	Participă la discuție și argumentează în parte propunerile făcute	Participă la discuție și prezintă câteva argumente foarte convingătoare

## VI. Concluzii

Această tehnică este o alternativă modernă la mijloacele tradiționale de învățare, care va contribui la formarea cunoștințelor declarative și procedurale ale studenților, fiind o adevărată sursă de inspirație pentru profesor și student / elev. Poate fi folosită la lecțiile de generalizare a cunoștințelor.

Utilizând această tehnică v-ați îmbogățit cunoștințele despre bacterii, ați intrat în lumea surprinzătoare a procariotelor. Sper că formele de activitate au fost cât mai plăcute și mai atractive pentru voi, ați demonstrat competențe la utilizarea calculatorului în cadrul orei de biologie. Cunoștințele acumulate pe parcursul studierii temei pot fi utilizate cu succes pentru pregătirea către examen, lucrare de laborator, seminar.

La evaluarea zilei, propun studenților să răspundă la următoarele întrebări:

- Cum credeți, ce ați reușit să realizați mai bine?
- Care din întrebări v-au cauzat incomodități?
- Cu care din resurse a fost cel mai interesant de lucrat? Dar cel mai dificil?
- În opinia Dvs., cu ce credeți, că era posibil de completat acest conținut?

## VII. Ghidul profesorului

Autor: Adresa de e-mail: [mniorici@mail.ru](mailto:mniorici@mail.ru). Disciplina: Sistematica plantelor, Anul I, sp. Geografie și biologie, 4 ore

## VIII. Observații

Proiectul poate fi îmbogățit și în o altă manieră. Se pot propune și alte conținuturi, depinde de fantezia fiecărui cadru didactic. Sper că acest proiect să fie de real folos cadrelor didactice tinere, studenților, studenților practicanți.

În dependență de creativitatea fiecărui cadru didactic, acest proiect poate fi îmbogățit și cu alte idei interesante și frumoase.

## Bibliografie:

1. АНДРЕЕВА, М.В. *Технологии веб-квест в формировании коммуникативной и социокультурной компетенции*: Тез. докл. I Межд. науч.- практ. конф.- М., 2004. с. 14-17;
2. Bernie Dodge. (<http://webquest.sdsu.edu/rubrics/rubrics.html>)
3. ȘERBAN Liliana. *Utilizarea TIC în proiectarea cursurilor opționale pentru învățământul preuniversitar*. Conferința Națională de Învățământ Virtual, ediția a IV-a, 2006, București. ([http://fmi.unibuc.ro/cniv/2006/disc/cniv/documente/pdf/sectiuneaA/12\\_25\\_serban.pdf](http://fmi.unibuc.ro/cniv/2006/disc/cniv/documente/pdf/sectiuneaA/12_25_serban.pdf))