
When the problem is something positive.

Problem-based learning as a principle for learning and living in a real world.

Când problema este ceva pozitiv.

Învățarea bazată pe probleme ca principiu pentru a învăța și a trăi într-o lume reală.

February 23, 2023

Rolf Gollob

Ce este PBL?

What is PBL?



În PBL, cursanților li se prezintă situații contextuale și li se cere să definească problema, să decidă ce competențe și resurse sunt necesare pentru a investiga problema și apoi să propună soluții posibile.

In PBL learners are presented with contextual situations and asked to define the problem, decide what skills and resources are necessary to investigate the problem, and then pose possible solutions.

Trei caracteristici de bază sunt tipice pentru PBL:

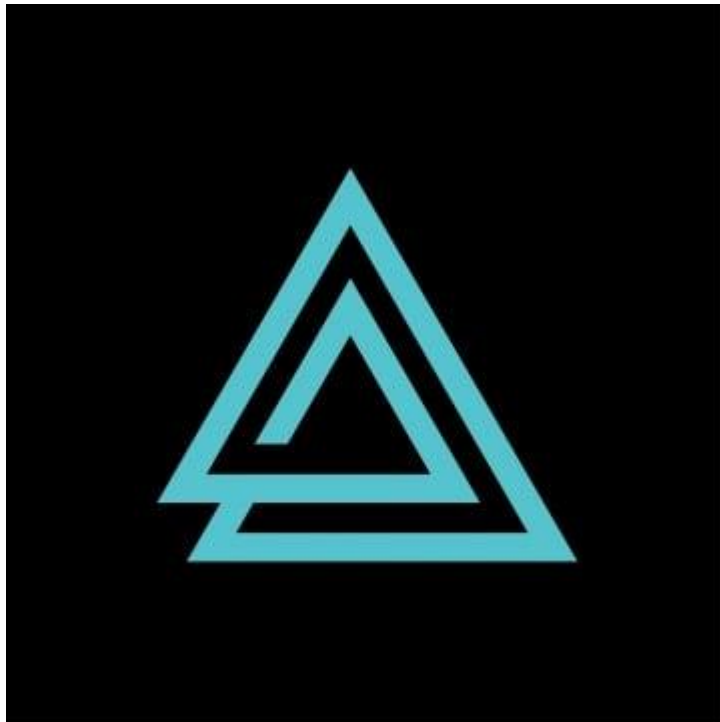
Three basic characteristics are typical for PBL:

- Orientarea spre probleme complexe
- Centrarea pe elev prin învățarea autodirijată în grupuri mici
- Supravegherea de către profesori

Complex problem orientation

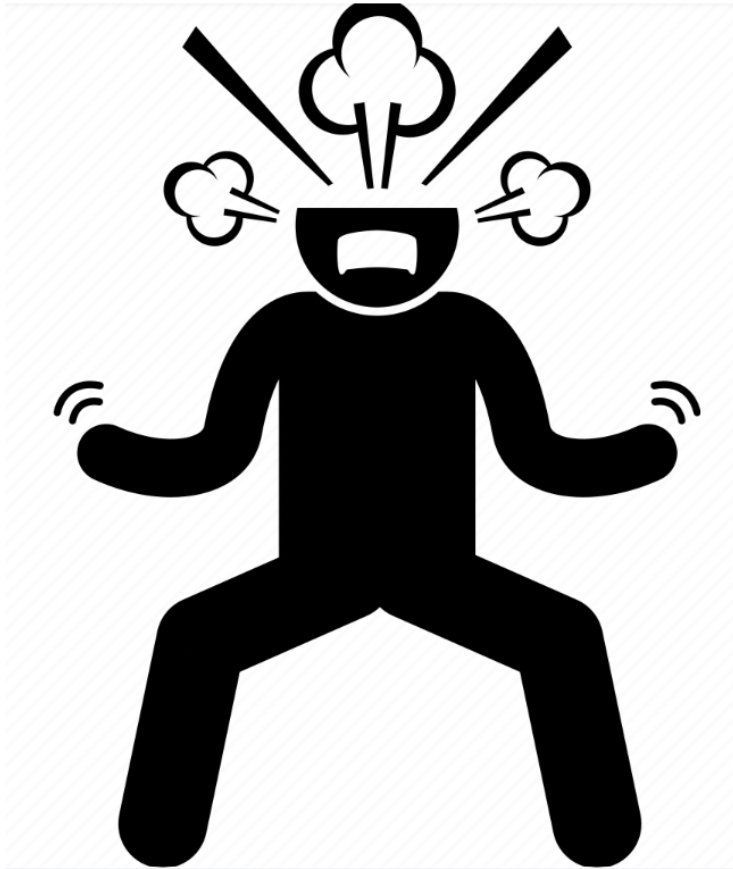
Learner-centredness through self-directed learning in small groups

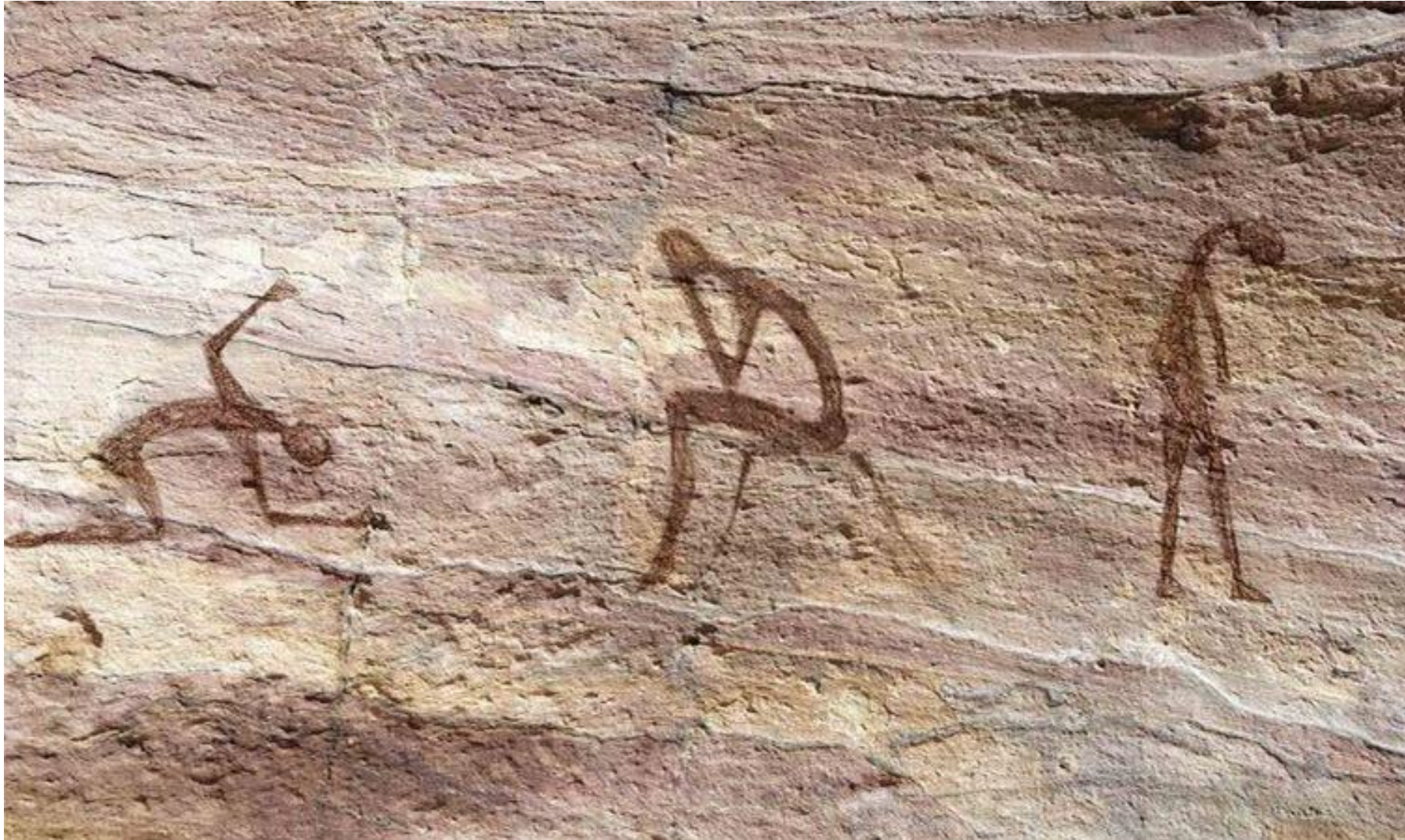
Supervision by learning guides (teachers)



De ce încă o nouă abordare de învățare?

Why yet another new approach to learning?





Kantabria, Northern Spain (UNESCO Culture Heritage; ca. 16'000 years)



Serra da Capivara Piauí, Brasil (ca. 25'000 years)



Ce face PBL? What does PBL do?

PBL dezvoltă simultan strategii de rezolvare a problemelor, baze de cunoștințe disciplinare și abilități.

PBL simultaneously develops problem solving strategies, disciplinary knowledge bases, and skills.

Ce face PBL?

What does PBL do?

PBL dezvoltă simultan strategii de rezolvare a problemelor, baze de cunoștințe disciplinare și abilități.

PBL simultaneously develops problem solving strategies, disciplinary knowledge bases, and skills.

Cum face PBL acest lucru?

How does PBL do it?

Prin plasarea cursanților în rolul activ de a rezolva probleme care se confruntă cu o problemă (intenționat) prost structurată, care reflectă problemele din lumea reală.

By placing learners in the active role of problem solvers confronted with a (*purposefully*) ill-structured problem which mirrors real-world problems.

PBL are în centrul său problema prost structurată care...

PBL has as its center the ill-structured problem which...



este dezordonată și
complexă

is messy and complex in nature



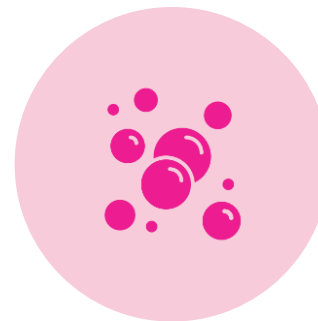
necesită, colectarea de
informații și reflecție

requires, information-gathering,
and reflection



este schimbătoare și
incertă

is changing and uncertain



nu are o soluție simplă,
fixă și "corectă"

has no simple, fixed "right"
solution

Crearea unei probleme adecvate

Creating an appropriate problem

- Alegerea unei probleme relevante.
- Choosing a relevant problem.

- Asigurați-vă că problema include atât ideea principală, cât și competențele de bază.
- Ensuring that the problem's coverage includes both the big idea and basic skills.

- Asigurați-vă că complexitatea problemei imită problemele din viața reală.
- Ensuring the problem's complexity imitates real-life problems.

Barriers to PBL

- PBL necesită mai mult timp din partea elevilor
- PBL requires more time of students
- Se așteaptă la elevi responsabili și independenți
- Expects responsible and independent learners
- Mai mult timp pentru a acoperi același conținut
- More time to cover same content
- Necesită sprijin tehnic și informațional
- Requires technical and information support



Problem-Based Learning causes a shift in roles...

Teacher as coach	Student as active problem-solver	Problem as initial challenge and motivation
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea învățării • Provocarea gândirii elevilor • Păstrarea implicării elevilor • Gestionarea dinamicii de grup • Menținerea procesului în mișcare <p>Monitoring learning Challenging student thinking Keeping students engaged Managing group dynamics Keeping the process moving</p>		

Problem-Based Learning causes a shift in roles...

Teacher as coach	Student as active problem-solver	Problem as initial challenge and motivation
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea învățării • Provocarea gândirii elevilor • Păstrarea implicării elevilor • Gestionarea dinamicii de grup • Menținerea procesului în mișcare <p>Monitoring learning Challenging student thinking Keeping students engaged Managing group dynamics Keeping the process moving</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participant activ • Implicat • Construiește semnificații <p>Active participant Engaged Constructing meaning</p>	

Problem-Based Learning causes a shift in roles...

Teacher as coach	Student as active problem-solver	Problem as initial challenge and motivation
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea învățării • Provocarea gândirii elevilor • Păstrarea implicării elevilor • Gestionarea dinamicii de grup • Menținerea procesului în mișcare <p>Monitoring learning Challenging student thinking Keeping students engaged Managing group dynamics Keeping the process moving</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participant activ • Implicat • Construiește semnificații <p>Active participant Engaged Constructing meaning</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Structură necorespunzătoare • Face apel la dorința umană de rezolvare/stază/armonie • Stabilește nevoia și contextul pentru învățarea care urmează <p>Ill-structured Appeals to human desire for resolution/stasis/harmony Sets up need for and context of learning which follows</p>

Cei șase pași ai învățării bazate pe probleme

Six steps of Problem based learning



1. Prezentați problema

Este important să vă asigurați că elevii se simt conectați la problemă. Prezentați problema pentru a-i entuziasma pe elevi cu privire la învățare.

1. Introduce the Problem: It is important to make sure that the students feel connected to the problem. Introduce the problem to get students excited about the learning.

2. Gândiți-vă la posibile soluții:

După ce au învățat despre sarcina lor, elevii ar trebui să aibă mai multe oportunități de a face brainstorming de soluții. Toate sugestiile ar trebui să fie acceptate și înregistrate.

2. Brainstorm Possible Solutions: After learning about their task, students should have multiple opportunities to brainstorm solutions. All suggestions should be accepted and recorded.

3. Învățați conținutul necesar:

Pentru unele probleme, elevii vor stabili ce conținut trebuie să învețe. La altele, profesorul decide ce să predea pe baza problemei și a altor obiective de conținut necesare. Conținuturile descoperite de elevi în timpul lecțiilor vor juca un rol important în succesul lor cu problema.

3. Learn the Necessary Content: For some problems, the students will determine what content they need to learn. On others, the teacher decides what to teach based on the problem and other necessary content objectives. The content discovered by students during the lessons will play an important role in their success with the unit problem.

4. Revedeți problema:

În timp ce elevii învață conținutul, profesorul trebuie să revină în permanență asupra problemei. Dacă problema este lăsată complet deoparte, elevul și-ar putea pierde interesul. Mai mult, elevii nu vor fi la fel de predispuși să facă acea legătură importantă între conținut și lumea reală.

4. Revisit the Problem: While the students learn the content, the teacher has to keep revisiting the unit problem. If the unit problem is completely set aside, student might lose interest. Further, students will not be as likely to make that important connection between the content and the real world.

5. Răspundeți la problemă:

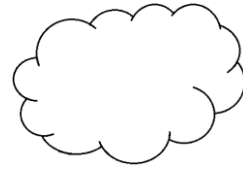
Comunicarea rezultatelor este importantă. Elevii trebuie să fie capabili să facă un brainstorming de răspunsuri posibile, să lucreze împreună pentru a-și evalua opțiunile, să aleagă cel mai bun răspuns și să îl comunice în mod eficient.

5. Respond to the Problem: Communicating the results is important. Students need to be able to brainstorm possible responses, work together to evaluate their options, choose the best response, and communicate it effectively.

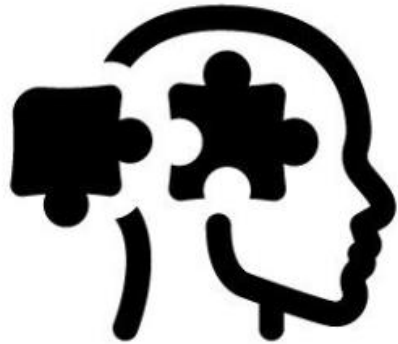
6. Evaluați răspunsul:

Este esențial ca elevilor să li se ofere posibilitatea de a privi înapoi la proces și de a evalua modul în care s-au descurcat. Elevii ar trebui să își evalueze propria muncă, munca de colaborare realizată de grupul lor și problema.

6. Evaluate the Response: It is critical that students be given the opportunity to look back at the process and evaluate how they did. Students should evaluate their own work, the collaborative work done by their group, and the unit problem.



PBL?



În PBL, cursanților li se prezintă situații contextuale

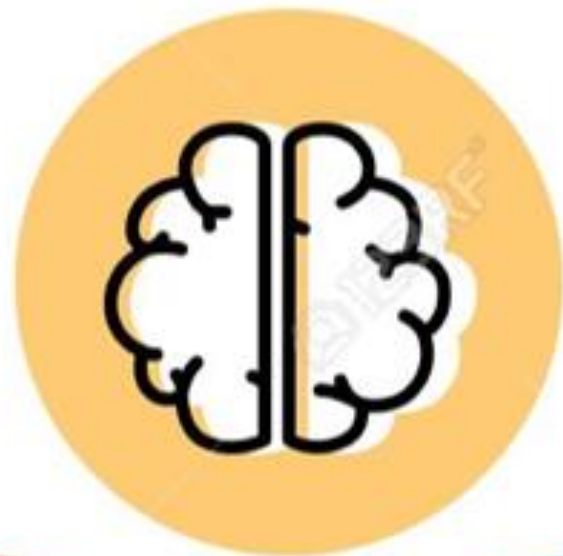
și li se cere să definească problema,

să decidă ce competențe și resurse sunt necesare pentru a investiga problema

și apoi să propună soluții posibile.

In PBL learners are presented with contextual situations and asked to define the problem, decide what skills and resources are necessary to investigate the problem, and then pose possible solutions.

—



+



=



Muğumesc