

Cum contribuie invatamantul biologic la dezvoltarea urmatoarelor competente:

- competente fundamentale de matematica, stiinte si tehnologie,
- competente de a invata pe tot parcursul vietii si
- competente digitale

Contributia invatamantului biologic la dezvoltarea acestor 3 competente mi se pare atat de evidenta, incat aproape nu stiu cu ce sa incep. Totusi...

1. Biologia este o stiinta care uneori este considerata mai simpla decat matematica, fizica si chimia , si in consecinta, este predata in scoala in acest fel.

Cercetarea biologica moderna insa, este in prezent, probabil cea mai complexa si pentru a progresa in intelegerea modului cum functioneaza si se adapteaza sistemele vii (vegetale, animale, inclusiv omul) sunt necesare atat cunostiinte biologice, cat si cunostiinte matematice, fizice si chimice.

Parerea mea este ca atat biologia, cat si psihologia ar trebui sa se apropie de domeniul stiintelor exacte. Mai precis , cei care lucreaza in aceste domenii ar trebui sa promoveze aceasta schimbare. Ramuri ale cercetarii biologice cum ar fi biologia moleculara, genetica, fiziologia, ecologia se incadreaza in domeniul stiintelor exacte. Ele utilizeaza concepte fizice, chimice si matematice in clarificarea fenomenului biologic. Biotehnologiile necesita cunostiinte tehnice diverse combinate cu cele biologice.

Biologia, si in special neurobiologia, poate sa constituie o punte intre stiintele exacte si disciplinele umaniste, pentru ca incearca sa raspunda la intrebari fundamentale pe care si le-a pus omul, si la care in mod traditional raspundeau disciplinele umaniste: Cum au aparut oamenii? Care este telul vietii umane? Care este soarta mintii si sufletului uman dupa moarte? De ce viata noastra este limitata in timp? Si multe altele.

Toate aceste intrebari isi pot gasi raspunsuri romantice sau stiintifice.

Biologia contribuie prin cunostiintele si conceptele pe care le introduce si utilizeaza, la o abordare stiintifica a acestor intrebari. Biologia educa in mintea omului o abordare realista a sensului vietii si a locului omului in biosfera.

Biologia ilustreaza, prin exemple din lumea animala, importanta cooperarii in societatea umana. Ea poate contribui la schimbarea mentalitatilor umane, in sensul intelegerii faptului ca fenomenele biologice care conditioneaza Viata sunt adaptate, economice si reglate.

2. Competentele digitale sunt utilizate in invatamantul biologic sub forma de ilustrari, simulari, animatii, modele, iar in cercetarea biologica au devenit esentiale in achizitia, prelucrarea si modelarea datelor experimentale.

Bioinformatica este un instrument in plina dezvoltare care sta la baza genomicii, proteomicii, lipidomicii, etc.

3. Invatarea pe tot parcursul vietii a noutatilor care apar in cunoasterea fenomenului biologic este foarte utila pentru cei care se ocupa cu aspecte teoretice sau aplicative ale utilizarii si intretinerii organismelor vii. Persoanele active in medicina, farmacie, agricultura, zootehnie, biotehnologie, protectia mediului, toxicologie au nevoie de o actualizare continua a cunostintelor de specialitate, pe de o parte, si pe de alta parte pot stabili un contact mult mai eficient cu o populatie care intelege mecanismul disfunctiei de care sufera si cum intervine tratamentul in corectarea disfunctiei sau vindecarea bolii.

Prof. Maria-Luisa Flonta

Universitatea Bucuresti
Facultatea de Biologie

26 oct 2009