

UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA

Cu titlu de manuscris:
C.Z.U.: 373.3.015(569.4)(043.2)

RANIA SHALASH

**REPERE TEORETICE ȘI METODOLOGICE ALE
EDUCAȚIEI ECOLOGICE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL
PRIMAR DIN SECTORUL ARAB AL ISRAELULUI**

Specialitatea 531.01 – Teoria generală a educației

Autoreferatul
tezei de doctor în științe pedagogice

CHIȘINĂU, 2017

Teza de doctorat a fost elaborată în cadrul Departamentului de Științe ale Educației,
Universitatea de Stat din Moldova.

Coordonator științific:

GORAȘ-POSTICĂ Viorica, doctor habilitat în pedagogie, conferențiar universitar

Referenți oficiali:

1. CUZNEȚOV Larisa, doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar
2. PANICO Vasile, doctor în pedagogie, conferențiar universitar

Membrii Consiliului Științific Specializat:

1. GUȚU Vladimir, președinte, doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar
2. ȘEVCIUC Maia, secretar științific, doctor în pedagogie, conferențiar universitar
3. SILISTRARU Nicolae, doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar
4. DEDIU Ion, doctor habilitat în biologie, profesor universitar, membru corespondent al A.Ș.M.
5. BÎRNAZ Nina, doctor în pedagogie, conferențiar universitar
6. SARANCIUC-GORDEA Liliana, doctor în pedagogie, conferențiar universitar
7. COZARI Tudor, doctor habilitat în biologie, profesor universitar
8. SOCHIRCĂ Vitalie, doctor în geografie, conferențiar universitar

Susținerea va avea loc la 10 februarie, 2017, la 14.00, sala 28 bloc 1, în ședința Consiliului Științific Specializat D 30 531.01 – 05 din cadrul Universității de Stat din Moldova, str. A. Mateevici, 60A, Chișinău, Republica Moldova.

Teza de doctorat și rezumatul acesteia pot fi găsite la Biblioteca Universității de Stat din Moldova și pe site-ul C.N.A.A. (www.cnaa.md).

Autoreferatul a fost expediat la data de 10 ianuarie 2017.

Secretarul Științific al Consiliului Științific Specializat:

ȘEVCIUC Maia, doctor în pedagogie, conferențiar universitar _____

Coordonator științific:

GORAȘ-POSTICĂ Viorica, doctor habilitat în pedagogie,
conferențiar universitar _____

Autor:

SHALASH Rania _____

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea subiectului cercetat: Pregătirea elevilor cu nivel înalt de alfabetizare ecologică este o sarcină dificilă și depinde de mai mulți factori din societate, cel mai important dintre ei fiind implementarea educației ecologice în instituțiile de învățământ. Pe parcursul ultimilor ani, Ministerele Educației din Israel și din Republica Moldova, în colaborare cu Ministerele Protecției Mediului, au arătat un interes sporit pentru integrarea educației ecologice în școli, îndeosebi în școlile primare, pentru a asigura o alfabetizare ecologică extinsă și profundă, prin fortificarea programelor de educație ecologică pentru elevi, în cadrul instituțiilor de învățământ și în afara lor. Pentru ca aceste programe să aibă succes, profesorii care se află permanent în contact cu elevii, ar trebui să fie informați în domeniu și să dispună de competențe pentru implementarea educației ecologice în domeniul lor de specializare și pentru transmiterea corectă a mesajelor ecologice elevilor. Acest scop poate fi atins prin intermediul unor traininguri organizate special pentru profesori și necesită implicarea întregului corp profesoral din școli, nu doar a profesorilor de științe, care de obicei, sunt informați cu privire la subiectul mediului. În plus, înțelegerea și analiza percepțiilor profesorilor cu privire la programele ecologice, îi va motiva să interacționeze mai mult și cu problemele de mediu. Prin urmare, programele ecologice se vor bucura de mai mult succes în școli și, cu siguranță, vor spori nivelul de alfabetizare al elevilor, contribuind, astfel, la realizarea obiectivului principal al educației ecologice.

Descrierea situației în domeniul de cercetare și identificarea problemei cercetare: Conceptul de „educație ecologică” a apărut, probabil, pentru prima dată în Statele Unite ale Americii în anii '60 ai ultimului secol, când Stapp și alții au stabilit că obiectivul EE (educație ecologică) este să formeze oameni care au cunoștințe despre mediul biofizic și despre problemele acestuia și care sunt motivați să lucreze pentru a le soluționa [34]. Conform Cartei elaborate la Workshop-ul de la Belgrad din 1975, obiectivul general al EE este să educe persoanele care sunt informate și preocupate de mediu și de problemele cu care acesta se confruntă și care au cunoștințe, competențe, atitudini, motivație și își pot lua angajamentul de a lucra individual și în echipă pentru găsirea soluțiilor la problemele curente și pentru prevenirea apariției unor probleme noi [39]. La Conferința Interguvernamentală cu privire la educația ecologică organizată la Tbilisi în 1977, s-a stabilit că obiectivul de bază al EE este să reușească să familiarizeze indivizii și comunitățile cu natura complexă a mediului natural și a celui construit, ca urmare a interacțiunii factorilor biologici, fizici, sociali, economici și culturali și să îi ajute să dobândească cunoștințe, valori, atitudine și competențe practice pentru a participa în mod responsabil și eficient la prevenirea și rezolvarea problemelor de mediu și la gestionarea calității mediului [38]. Definiția lui Stapp et al. pentru educația ecologică, Carta de la Belgrad și Declarația de la Tbilisi au fost primele încercări de a dezvolta domeniul EE. În conformitate cu definițiile pentru EE menționate mai sus, scopul principal al EE este să dezvolte personalități alfabetizate ecologic, care au comportamente ecologice responsabile [11]. Mai multe cercetări demonstrează că alfabetizarea ecologică este un rezultat al programelor și inițiativelor EE [16], dar și un scop fundamental al EE [5]. În 2006, Goldman, Yavetz și Pe'er [7] au identificat persoana alfabetizată ecologic ca un individ care are valorile, atitudinile și abilitățile de a transpune cunoștințele dobândite în practică. Consorțiul de evaluare a alfabetizării ecologice, din care fac parte cercetători din

domeniul EE, a evaluat componentele din cadrul alfabetizării ecologice, în baza definițiilor, a literaturii de evaluare și de cercetare și a rezultatelor din EE [25]. Acestea includ: (1) dimensiunile cognitive, (2) dimensiunile afective, (3) factori adiționali ai comportamentului ecologic responsabil și (4) implicarea individuală și colectivă în acțiuni ecologice în mod responsabil. Cele menționate mai sus sunt o dovadă a faptului că alfabetizarea ecologică presupune patru elemente principale: (1) cunoștințe, (2) impact/atitudini (3) abilități și (4) comportamente [9].

A fost important pentru informare și schimb de experiență la cercetarea dată că, în Republica Moldova, este adoptată încă din 2001 *Concepția politicii de mediu a țării*, prin care se exprimă angajamentul de asigurare a accesului publicului la informații din domeniu, inclusiv antrenarea mai activă la luarea de decizii privind mediul și resursele naturale, la educația și instruirea ecologică [46]. În 2014, a fost adoptată un document reglator crucial *Strategia de mediu pentru anii 2014-2023* [47]. În 2008, a fost elaborat primul Curriculum de educație ecologică, iar în 2015 acesta a fost actualizat și recomandat de Consiliul Național pentru Curriculum la disciplina opțională de educație ecologică în clasele I-XII, fiind asigurată și cu suport didactic [45]. Am cunoscut contribuțiile esențiale la cercetarea și ameliorarea practicii de educație ecologică și protecția mediului în Moldova ale savantului ecolog I. Dediu, prin *Enciclopedia Ecologică*, dar și prin materialele valoroase din *Cartea Roșie a Republicii Moldova* [48]. De asemenea, am cercetat aportul savantului T. Cozari, specialist în biodiversitate, în ecologia și etologia plantelor și animalelor, inclusiv autor al primului atlas zoologic realizat de un moldovean [49]. Prin contribuții remarcabile în domeniul educației ecologice în Republica Moldova se remarcă următoarele nume de referință: L. Saranciu-Gordea [50], N. Bîrnaz [51], V. Sochircă [52] etc. Ca suport teoretic de ordin pedagogic și axilologic general, am utilizat date din experiența lui Vl. Guțu [53], a Larisei Cuznețov [52], a V. Goraș-Postică [54], a lui N. Silistraru, a M. Șevciuc, a lui V. Panico etc.

Recent, Ministerul Educației din Israel a făcut apel pentru acordare de priorități programelor EE în școli. De asemenea, s-a depus efort pentru dezvoltarea programelor de EE în sistemul educațional din Israel. Programele de EE, cum ar fi „Școala verde” („Green school”) (sub egida Ministerului Protecției Mediului) s-au bucurat de o apreciere enormă și continuă să fie introduse în școlile din Israel pentru a ajuta elevii să dezvolte alfabetizarea ecologică și să devină cetățeni cu o atitudine ecologică responsabilă. Aceste programe au fost implementate în mai multe școli, datorită eficienței lor pentru îmbunătățirea procesului de studii al elevilor, al alfabetizării lor ecologice și al mediului fizic din școli. Totuși, pe de o parte, eficiența acestor programe și alfabetizarea ecologică a elevilor nu au fost examinate suficient, iar numărul studiilor făcute în domeniul succeselor dobândite de educația ecologică în școlile primare, în special în sectorul arab, este mic. Pe de altă parte, necesitatea de a organiza traininguri pentru profesorii de educație EE din Israel demonstrează, la o scară mai largă, situația EE din sistemul de învățământ [6]. Aspectul uimitor al acestui subiect este lipsa de profesori instruiți corespunzător pentru integrarea studiilor ecologice și pentru EE ca o percepție interdisciplinară. Integrarea educației EE în școlile primare este făcută la o scară limitată, mai ales de profesorii de științe. Profesorii nu sunt instruiți suficient pentru a face față provocărilor EE ca un obiect interdisciplinar, care combină

aspectele sociale și etice, cunoștințe, competențe, care educă/stă la baza comportamentului responsabil [6]. Ideile de bază și cele contradictorii menționate mai sus au stat la baza formulării **problemei cercetării**: *Ce impact au programele de alfabetizare ecologică a elevilor din clasa a șasea din sectorul arab și care sunt percepțiile ecologice ale elevilor și ale profesorilor cu privire la acestea ?*

Scopul cercetării constă în analiza cadrului teoretic al impactului programelor de educație ecologică asupra nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor și asupra percepțiilor de mediu ale elevilor și profesorilor și elaborarea metodologiei de integrare a educației ecologice în planul de învățământ în treapta primară din sectorul arab al Israelului. Pentru a ne atinge acest scop, ne-am propus următoarele **obiective**:

1. Analiza reperelor teoretice ale educației ecologice, prin extrapolarea acestora la nivelul actual de alfabetizare ecologică a elevilor din clasa a șasea din școlile primare din sectorul arab, în general.
2. Identificarea reperelor metodologice ale educației ecologice prin compararea legăturii dintre componentele alfabetizării ecologice (cunoștințe, atitudini, comportamente și competențe).
3. Evaluarea impactului factorilor contextuali de formare (sursa cunoștințelor, sexul, nivelul de educație și profesia părinților, timpul petrecut afară/în aer liber) asupra nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor din clasa a șasea.
4. Elaborarea unui program de intervenție cu scopul de a pregăti profesorii să integreze educația ecologică în planul lor de studii, pentru a ameliora nivelul de alfabetizare ecologică a elevilor din clasa a șasea.
5. Determinarea impactului programului de intervenție asupra alfabetizării ecologice a elevilor din clasa a șasea și asupra percepțiilor profesorilor și ale elevilor implicați în proces.

Metodele de cercetare includ: *metode teoretice*: documentarea științifică, sinteza definițiilor, generalizarea, sistematizarea, comparația, transferul definițiilor; *metode experimentale*: experimentul pedagogic, cu includerea unor etape specifice: evaluări, instruire și control; *metode statistice*: analiza statistică a fost realizată prin utilizarea testelor T, a testelor One Way Anova, a testelor lui Pearson și a testelor Alpha Cornbach.

Instrumente de cercetare: chestionare pentru evaluarea nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor, interviuri de grup (Focus group) cu elevii și interviuri personale cu profesorii pentru a identifica percepțiile lor ecologice și a celor cu privire la programele ecologice. Utilizarea unor instrumente de cercetare diverse a consolidat concluziile făcute, a sporit validitatea și veridicitatea cercetării prin intermediul unei corelații dintre rezultate (triangulație) și a lărgit domeniul de cercetare.

Noutatea științifică și originalitatea cercetării constau în valorificarea abordărilor ecocentrică, antropocentrică și sustenabilă de mediu în elaborarea metodologiei de integrare a educației ecologice în învățământul primar din sectorul arab al Israelului, axat pe oferirea de cunoștințe, consolidarea percepțiilor ecologice, creșterea responsabilității, impulsivitatea implicării, a acțiunilor și a experimentării la nivel practic. Metodologia elaborată contribuie la îmbunătățirea nivelului de alfabetizare ecologică al elevilor, axat pe valorificarea conceptuală complexă a preceptelor teoretice, prioritare în politica și știința despre mediu la nivel internațional.

Importanța teoretică a cercetării constă în demonstrarea eficienței conceptuale a programului ecologic din ”școlile verzi” și a programului elaborat special pentru această cercetare, care s-a axat pe profesorii din sectorul arab din Israel. Rezultatele obținute au contribuit la înțelegerea impactului programelor de EE asupra alfabetizării ecologice a elevilor și a percepțiilor ecologice ale profesorilor și ale elevilor implicați, prezenta cercetare îmbogățind astfel cunoștințele teoretice și practice în domeniul EE în sectorul arab din Israel, cu potențial de transfer în alte sectoare din Israel și din afara lui.

Importanța practică a cercetării: Rezultatele cercetării pot fi folosite ca fundament pentru implementarea programelor de EE în contexte formale și informale, în susținerea instituțiilor de învățământ, în special pe cele din sectorul arab, să creeze programe și să implementeze modele de lucru și metode de predare în proiectele ecologice. Cercetarea realizată demonstrează rolul practic semnificativ al formării continue a profesorilor în EE. Recomandările formulate vor influența factorii de decizie și vor contribui la promovarea EE de calitate în școlile primare din sectorul arab. De asemenea, vor influența promovarea educației pentru sustenabilitate prin intermediul programelor de instruire, prin implicare și comportament ecologic adecvat. Educația pentru sustenabilitate este importantă pentru formarea cetățenilor cu un comportament responsabil și cu valori civice demne, pentru prezent și viitor.

Problema științifică importantă soluționată în cercetare vizează analiza reperelor teoretice și metodologice ale impactului pe care îl au programele de alfabetizare ecologică a elevilor din clasa a șasea din sectorul arab al Israelului și a percepțiilor ecologice ale elevilor și ale profesorilor cu privire la acestea, din perspectiva valorificării unui program de intervenție pentru formarea cadrelor didactice în domeniul educației ecologice, în vederea eficientizării abordării sustenabile a comportamentului de mediu.

Principalele rezultate științifice ale cercetării:

1. Studiarea literaturii de specialitate și a documentelor internaționale a identificat importanța vitală a educației ecologice, evidențiind faptul că nivelul general de alfabetizare ecologică (din toate punctele de vedere: cunoștințe, atitudini/sentimente, comportamente și competențe) al elevilor din toate tipurile de școli (verzi și non-verzi) nu este adecvat.
2. Prin metodologia analizată și valorificată, elevii din școlile verzi au demonstrat un nivel de alfabetizare ecologică mai mare decât al celor din școlile non-verzi, la începutul și la sfârșitul anului de studii, acesta crescând la sfârșitul anului de studii, în toate tipurile de școli, odată cu aplicarea programului de intervenție, demonstrându-se astfel eficiența demersului pedagogic realizat.
3. Programul de intervenție s-a focusat pe un modul de training-uri pentru profesori, având scopul de a-i pregăti și de a-i califica pentru a integra, în mod infuzional, educația ecologică în procesul de predare de la toate disciplinele și de a spori nivelul de alfabetizare ecologică al elevilor. Programul de intervenție aplicat la nivelul întregii școli, de manieră holistică, a ameliorat în mod semnificativ nivelul de alfabetizare ecologică a elevilor implicați, din toate punctele de vedere, având o influență pozitivă asupra percepțiilor cu privire la programele ecologice ale elevilor și ale profesorilor deopotrivă.
4. Cu privire la corelația dintre elementele alfabetizării ecologice, analiza experiențială și experimentală a datelor ne-a permis să conchidem că le-

gătura dintre cunoștințe și restul elementelor alfabetizării ecologice nu este pronunțată, la fel ca cea dintre atitudini și sentimente, atitudini și comportamente, sentimente și comportamente.

5. Cu referire la legătura dintre alfabetizarea ecologică și factorii contextului de formare (sursa cunoștințelor, sex, educația tatălui, educația mamei, profesia părinților și timpul petrecut afară), analiza datelor a demonstrat că aceasta este mică, aceeași relație fiind determinată între fiecare dintre factorii contextului de formare și alfabetizarea ecologică. O legătură moderată a fost stabilită însă între conștientizarea problemelor ecologice și alfabetizarea ecologică, ca premise indispensabile în educația ecologică de calitate.

Implementarea rezultatelor științifice s-a produs prin cercetarea experimentală în școlile primare de stat din sectorul arab, din perspectiva contextual-holistică a procesului educațional, prin intermediul publicațiilor științifice, a activităților practice cu elevii, profesorii școlari și universitari.

Aprobarea științifică a rezultatelor: Rezultatele cercetării au fost valorificate în lucrări și articole științifice, apărute în reviste naționale și internaționale și prezentate la conferințe științifice internaționale: Conferința Științifică Internațională: Educația Postmodernistă – între eficiență și funcționalitate, Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației, Chișinău, 2013; Conferința Științifică Internațională: Educația universitară și piața muncii: conexiuni și perspective; Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației, Chișinău, 2014; în Didactica PRO..., Revistă de teorie și practică educațională, Chișinău, decembrie 2013; în Revista Universității de Stat din Moldova, Studia Universitatis, Chișinău, octombrie 2013, octombrie 2014, mai 2015 și în revista Academic Stage Magazine, Carmel College, Israel, august, 2015.

Publicații la subiectul tezei: subiectul tezei a fost abordat și publicat în 7 lucrări științifice: 5 articole științifice publicate în reviste naționale și internaționale și 2 articole publicate în culegerile de la conferințele internaționale.

Volumul și structura tezei: teza conține adnotări (în limbile română, engleză și rusă), introducere, 3 capitole, concluzii și recomandări, bibliografie (207 surse), 17 anexe, 177 de pagini de text de bază, 42 de tabele și 15 diagrame.

Cuvinte-cheie: educație ecologică, alfabetizare ecologică, sustenabilitate, dezvoltare durabilă, educație pentru dezvoltarea durabilă, programe ecologice, programul „școala verde”, percepții ecologice.

CONȚINUTUL TEZEI DE DOCTORAT:

În **Introducere** se prezintă actualitatea și importanța subiectului cercetării, se descrie domeniul de cercetare și se subliniază problematica cercetării. În continuare, se enunță scopul (analiza cadrului teoretic al impactului programelor de educație ecologică asupra nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor și asupra percepțiilor de mediu ale elevilor și profesorilor și elaborarea metodologiei de integrare a educației ecologice în planul de învățământ în treapta primară din sectorul arab al Israelului) și obiectivele cercetării, noutatea științifică și originalitatea cercetării, importanța teoretică și valoarea practică a cercetării, aprobarea științifică a rezultatelor și datele experimentale care confirmă ipotezele cercetării.

Capitolul 1, intitulat „**Bazele teoretice ale educației ecologice, abordări ale educației ecologice și ale alfabetizării ecologice**”, include, în prima sa parte, rezumatul dezvoltării EE în lume și în Israel și cele două mișcări principale care au influențat și au contribuit la dezvoltarea EE în literatura de specialitate. El se concentrează pe începuturile utilizării termenului de educație ecologică și pe încercările de a defini termenul de EE. De asemenea, el conține evenimentele mondiale din istoria EE, începând cu anul 1870 și până astăzi. La fel, în capitol se mai abordează creșterea preocupării față de educația pentru sustenabilitate. În continuare, el se concentrează pe definirea, conceptualizarea și cadrul EE. Diversele abordări din EE (care nu au întotdeauna atitudini și metode de operare diferite) au fost menționate și în cea de a doua parte a acestui capitol, cu scopul de a formula un concept general al EE cu accentuarea abordărilor sustenabilității/dezvoltării durabile. În această parte a tezei se insistă asupra percepțiilor ecologice, care influențează descrierea alfabetizării ecologice și importanța explicării percepțiilor elevilor și profesorilor implicați în EE și a faptului că modalitatea în care ei experimentează mediul și îl înțeleg influențează comportamentul loc ecologic. Această parte mai include o revizuire a celor mai importante cercetări care examinează percepțiile actorilor implicați în educația ecologică și o privire de ansamblu asupra diverselor percepții care au fost identificate pe parcursul cercetărilor. În a treia parte a capitolului sunt incluse mai multe definiții ale termenilor de alfabetizare ecologică, proces de formare a unui cadru al alfabetizării ecologice, dezvoltarea componentelor alfabetizării ecologice și o analiză a cercetărilor care au fost făcute la nivel mondial pentru evaluarea alfabetizării ecologice sau a unora dintre componentele sale.

Stapp și colegii săi, care au introdus termenul de EE pentru prima dată, considerau că obiectivul principal al EE este încurajarea oamenilor să: (1) înțeleagă că omul este o parte a sistemului și că are abilitatea de a schimba interrelația dintre elementele sistemului, (2) înțeleagă mediului biofizic și a rolului său în societatea contemporană, (3) înțeleagă problemele mediului biofizic cu care se confruntă omul și cum ar putea fi rezolvate acestea și (4) dobândească atitudinea de a prezenta interes pentru calitatea mediului biofizic, care va motiva cetățenii să rezolve problemele mediului biofizic [34]. Chiar și atunci, educația ecologică a creat legătura necesară dintre destabilizarea situației mediului în secolul 20 și educația responsabilității pentru mediu. În 1975, la Workshopul Internațional pentru Educația Ecologică, organizat la Belgrad, a fost prezentat un model pentru cadrul de dezvoltare a EE. În cadrul conferinței s-a stabilit că principalul scop al EE este de: (1) a crește conștiința și interesul față de aspectele economic, social, politic și ecologic din ariile urbane și rurale; (2) a le oferi oamenilor oportunitatea de a dobândi cunoștințe, valori, atitudini, angajament și competențe, pentru a proteja mediul și (3) a ajuta persoanele fizice, grupurile și societatea, ca întreg, să se comporte diferit față de mediu [38]. În conformitate cu toate definițiile de până acum pentru termenul de EE, scopul fundamental al EE este să formeze oameni alfabetizați ecologic.

Există diferite abordări ale EE, toate implicând o preocupare pentru mediu și recunoașterea faptului că educația joacă un rol important în protecția mediului. Recunoașterea acestor abordări diferite nu presupune adoptarea, în mod necesar,

uneia dintre ele și respingerea celorlalte. Comparația dintre abordări face posibilă utilizarea unei terminologii adecvate și permite acceptarea unor abordări contradictorii [27]. Diversele abordări ale EE au legătură, îndeosebi, cu procesele de învățare, cu statutul elevului în proces și cât de importantă este învățarea în acest proces. Subiectul educației pentru sustenabilitate este abordat pe larg în literatură pe parcursul ultimului deceniu. Astăzi, numărul de programe bazate pe educația pentru sustenabilitate, care susțin că activismul este o valoare fundamentală, este din ce în ce mai mare în sistemul educațional.

Subiectul mediului este abordat din diferite unghiuri de vedere de diferiți cercetători, aceste aspecte fiind influențate de valorile și normele culturale și sociale, de clasele sociale și de poziția geografică a acestora [8]. Definirea percepțiilor persoanelor implicate în EE este foarte importantă, în baza mai multor ipoteze: felul în care oamenii experimentează mediul și îl înțeleg, influențează comportamentul lor ecologic, fiind astfel foarte important pentru descifrarea acestor concepte [14]. Examinarea și analiza percepțiilor contribuie la dezvoltarea programelor ecologice și a metodelor de învățare. Percepțiile sunt o modalitate de valorificare a EE în sistemul educațional.

În majoritatea cercetărilor care au scopul de a examina percepțiile ecologice ale elevilor și ale profesorilor, au fost identificate trei abordări principale, în baza răspunsurilor pe care aceștia le-au dat la întrebările despre cum percep conceptul de „mediu” și alte concepte ecologice: abordare ecocentrică, abordare antropocentrică și abordare sustenabilă. *Abordarea ecocentrică* prevede că umanitatea nu poate fi separată de mediu. Mediul are propria valoare, indiferent de necesitățile umane. Oamenii nu sunt considerați organisme superioare sau separate de ecosistem, dar o parte a armoniei și a balanței în interacțiunea om-mediu. Această armonie este necesară pentru continuitatea existenței ființe umane și a mediului. Cu alte cuvinte, presupune valorificarea naturii pentru binele ei. *Abordarea antropocentrică* prevede că mediul este important pentru sănătatea omului și pentru calitatea vieții. Adică, se bazează pe valorificarea naturii datorită beneficiilor materiale și fizice pe care ea le oferă omului. *Abordarea sustenabilă* implică faptul că prezervarea mediului este, de fapt, pentru generațiile viitoare și pentru continuitatea vieții pe planetă. Altfel spus, dezvoltarea durabilă satisface necesitățile prezentului fără a diminua șansele generațiilor următoare de a-și satisface propriile necesități.

Termenul *alfabetizare ecologică* a apărut ca o consecință a programelor și a inițiativelor educației ecologice [16] și ca un scop fundamental al acestora [5]. Consorțiul de evaluare a alfabetizării ecologice, din care fac parte cercetători din domeniul EE, a evaluat componentele din cadrul alfabetizării ecologice, în baza definițiilor, a literaturii de evaluare și de cercetare și a rezultatelor din EE [25]. Acestea includ: dimensiunile cognitive, dimensiunile afective, factori adiționali ai comportamentului ecologic responsabil și implicarea individuală și colectivă în comportamentul ecologic responsabil. Cele menționate mai sus sunt o dovadă a faptului că alfabetizarea ecologică presupune patru elemente principale: (1) cunoștințe, (2) impact, (3) competențe și (4) comportament [9]. Mai târziu, au fost elaborate liste mai desfășurate ale componentelor alfabetizării ecologice. Cadrele enunțate vorbesc despre faptul că alfabetizarea ecologică include, cel puțin, cinci

grupuri de rezultate ale învățării, cu mai multe domenii de studii: cognitiv, impactiv și psihomotor sau conativ.

În ultimii 20 de ani, cercetările făcute la nivel mondial au evaluat alfabetizarea ecologică și unele dintre componentele ei [20]. Aceste studii au fost clasificate în 4 categorii: (1) studii care evaluează eficiența programelor de EE pentru promovarea alfabetizării ecologice sau pentru categorisirea alfabetizării ecologice ca un rezultat al programelor și inițiativelor EE [41], (2) studii care evaluează alfabetizarea ecologică sau stabilesc nivelul de referință al alfabetizării ecologice de care dau dovadă profesorii și elevii [16], (3) studii care determină relația dintre componentele alfabetizării ecologice, ca anticipatori ai comportamentului ecologic responsabil [10], (4) studii care evaluează alfabetizarea ecologică pentru a dezvolta sau testa validitatea, fiabilitatea și utilitatea unui instrument pentru măsurarea nivelului de alfabetizare ecologică [19]. Astfel de studii au fost realizate pentru grupuri țintă la nivel național, iar pe lângă ele, au mai fost făcute și studii regionale în mai multe țări. Cu toate acestea, niciun raport complet pentru alfabetizarea ecologică a elevilor arabi din Israel nu a fost realizat.

În concluzie, alfabetizarea ecologică este un rezultat al programelor și inițiativelor EE și un obiectiv fundamental al EE. Nivelul de alfabetizare ecologică al elevilor din școlile primare din sectorul arab al Israelului nu a fost analizat suficient. Pot fi determinate diferite abordări ale EE. Diverși cercetători abordează problema mediului din diferite unghiuri. Evidențierea percepțiilor persoanelor implicate în EE este foarte important. Examinarea și analiza percepțiilor contribuie la integrarea EE în școli și la creșterea nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor.

Capitolul 2 – Metodologia educației ecologice în sistemul educațional din Israel – programe de educație ecologică în contextul societății arabe – este centrat, în prima parte, pe dezvoltarea educației ecologice în țară și pe integrarea ei în sistemul de educație, explicând situația țării, în comparație cu situația de pe mapamond a educației ecologice și prezentând diferite puncte de vedere a mai multor cercetări cu privire la integrarea educației ecologice în sistemul de educație. De asemenea, se menționează decizia guvernului și nota circulară a Ministerului Educației, care au fost publicate la subiectul educației ecologice, precum și dificultățile cu care se confruntă procesul de pregătire a elevilor implicați în acțiuni ecologice. Pe lângă acestea, se mai realizează o verificare a studiilor care au scopul de a examina impactul programelor de educație ecologică asupra elevilor, indicându-se dezvoltarea subiectului științelor ecologice în școli, în toate clasele școlii primare și ale gimnaziului, importanța instruirilor pentru implicarea profesorilor în procesul de predare despre mediu și pentru subiectele de predare care accentuează educația ecologică în sistemul de educație. Partea a doua se concentrează pe programele de EE de top, implementate în toată țara, elementele programelor de EE eficiente, importanța evaluării programelor de EE pentru ameliorarea acestora și pentru asigurarea eficienței lor, tipurile de evaluare (concentrate pe evaluarea orientată spre rezultat) și dificultățile de evaluare a programelor de EE. În partea a treia se accentuează relația dintre societatea arabă și mediu și prezența aspectelor ecologice în modul de viață

și religie; dezinteresul față de alfabetizarea ecologică a comunității de drept arabe de care dau dovadă cetățenii, în general, autoritățile locale și în special, țara; problema lipsei unui volum suficient de materiale educaționale cu privire la mediu în limba arabă și problema lipsei unui suport adecvat de către părinții elevilor și de către sistemul de administrație din școli.

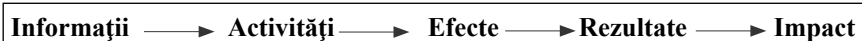
Educația ecologică din Israel este bazată pe decizia Guvernului luată la 14 mai, 2003 [42], cu privire la planul strategic pentru dezvoltarea durabilă în Israel. De la luarea acestei decizii, Ministrul Educației din Israel a făcut apel la acordarea priorității pentru programele de EE în școli. După cum s-a menționat mai devreme, scopul EE este să dea elevilor cunoștințe despre mediu, atitudini pozitive față de acesta, competențe în acțiune ale cetățenilor și un sentiment de emancipare. Pentru atingerea obiectivelor propuse, programele de EE trebuie să fie eficiente. Conform Athman și Monroe [1]: Educația ecologică eficientă implică părți interesate în toate etapele programului, de la dezvoltarea acestuia, până la evaluarea lui. Programele de EE eficiente sunt exacte și echilibrate, implică perspective multiple și aspecte interdisciplinare. De asemenea, ele dau dovadă de spirit instructiv, folosesc „cele mai bune practici” în educație și sunt evaluate cu instrumente potrivite.

Unul dintre programele de top care este implementat în țară, este „Școala verde”. Ministerul Protecției Mediului, în colaborare cu Ministerul Educației, organizează deja de 10 ani procedura de certificare a „Școlilor verzi” [43]. Scopul procedurii este să implementeze principiile dezvoltării durabile în școli [29]. Certificarea reprezintă recunoașterea procesului de educație ecologică desfășurat în școală și conturează o modalitate potențială de acționare în școlile care vor să înceapă organizarea activităților ecologice, în baza cadrelor existente. Modelul este bazat pe principiile de învățare despre mediu, pe implementarea unui mod de viață sustenabil în școli și pe activitatea elevilor, care are scopul de a schimba atitudinea și comportamentul societății în raport cu mediul. Școlile, care îndeplinesc toate criteriile solicitate, sunt certificate ca «Școli verzi» [29]. Programul susține elevii în dezvoltarea alfabetizării ecologice și îi ajută să devină formați în domeniul ecologic și cetățeni responsabili (cu toate acestea, eficiența acestor programe nu a fost examinată îndeajuns, iar numărul studiilor făcute în domeniul succeselor dobândite de educația ecologică în școlile primare, în special în sectorul arab, este mic).

Evaluarea este principala modalitate de analiză sistematică a procesului și/sau a rezultatelor programului sau a politicii, comparată cu un șir de standarde implicite sau explicite, ca un mijloc de participare la ameliorare a acestora. Evaluarea programelor de EE este foarte severă și importantă pentru atingerea obiectivelor. Dacă ea va fi considerată o componentă a programelor de EE, va îmbunătăți calitatea programului și a procesului de studiu al elevilor și va ajuta programul să își atingă obiectivele [37]. Evaluarea orientată spre rezultat este una dintre cele mai utilizate evaluări ale programului utilizate de organizațiile non-profit [30]. Ea evidențiază schimbarea participanților, ca un rezultat al eforturilor făcute în timpul și după participarea lor la program. Evaluarea orientată spre rezultat este bazată pe un model logic (figura 1) care ajută la înțelegerea esenței proiectului (ce face acesta și cu ce

se ocupă). Evaluarea programelor de EE este foarte importantă pentru ameliorarea acestora și pentru asigurarea eficienței lor. Mai mulți cercetători au ajuns, în urma studiilor făcute, la concluzia că unele programe ecologice nu sunt eficiente și trebuie ameliorate. În 2014, Saribas, Teksoz și Ertepinar au făcut o cercetare în Turcia, pe parcursul căreia au fost studiați 61 de profesori din școala primară, responsabili de alfabetizarea ecologică și de educarea convingerii de auto-eficacitate. Rezultatele au demonstrat că profesorii nu aveau cunoștințe ecologice suficiente sau convingeri de auto-eficacitate, deși atitudinile, preocupările și percepțiile lor ecologice erau la un nivel relativ înalt, concluzionându-se, de aici, că programele ecologice ar trebui ameliorate [26].

Fig.1 – Modelul de evaluare orientat spre rezultat:



Deși obiectivul principal al EE este formarea elevilor alfabetizați ecologic, uneori programele de EE nu își ating scopul. Prin urmare, evaluarea alfabetizării ecologice este critică în orice etapă, pentru examinarea eficienței programului. De exemplu, în 2013, Stevenson et al. au realizat un studiu care compară alfabetizarea ecologică în școlile medii ecologice și non-ecologice din California, SUA. Unul dintre rezultate arăta că școlile ecologice nu demonstau un nivel de alfabetizare ecologică mai bună, dar utilizarea curriculumului de EE publicat, la activitățile în aer liber ar putea reprezenta o strategie de îmbunătățire a competențelor-cheie ale elevilor. De asemenea, o experiență foarte bună a profesorilor ar putea crește nivelul de alfabetizare ecologică a elevilor. Concluzia este că programele de EE ar trebui studiate atent, fiind luate în calcul toate componentele alfabetizării ecologice [36].

Ținând cont de relația dintre societatea arabă și mediu și în conformitate cu Negev și colegii acestuia [21], majoritatea școlilor din sectorul arab nu sunt expuse sau sunt expuse foarte puțin la problemele de mediu, iar conform lui Methany [18], majoritatea profesorilor din școlile arabe își văd rolul educațional ca transmițători de informație cu privire la necesitatea de promovare a percepțiilor ecologice și nu ca persoane care creează/dezvoltă comportamente ecologice. Societatea arabă din Israel este percepută ca un public indiferent față de mediu [32]. Cu toate acestea, dacă în Israel, în general, pot fi făcute ameliorări în conștientizarea impactului ecologic și a importanței acțiunilor ecologice, problema sectorului arab este cu mult mai sensibilă, iar indiferența se reflectă în probleme ecologice grave.

Pentru a rezuma, Ministerul Educației a făcut un apel pentru a acorda prioritate programelor de EE, mai ales, în școlile primare. Totuși, pe de o parte, impactul programelor de EE nu a fost analizat și evaluat suficient în sectorul arab, pe de altă parte, societatea arabă a fost și este în continuare percepută ca un public care are o conexiune minimă cu mediul.

Capitolul 3, intitulat „Validarea experimentală a eficienței metodologiei de alfabetizare ecologică a elevilor și a percepțiilor elevilor și profesorilor”, prezintă, în prima parte, metodologia de cercetare și explicarea programului de

intervenție: descrierea, fundamentul, originalitatea, grupul-țintă și obiectivele. Partea a doua se axează pe rezultatele analizei cantitative a chestionarelor, care include nivelul de alfabetizare ecologică a elevilor din toate tipurile de școli participante la experiment (în conformitate cu conceptul: cunoștințe, atitudini, impact, comportament și competențe) și corelația dintre componentele de alfabetizare ecologică. Partea a treia, care este o parte aplicativă, prezintă analiza inductivă a informației de la interviurile de grup (focus group) cu elevii și de la interviurile cu profesorii despre percepțiile lor generale despre mediu și despre percepțiile lor cu privire la programele ecologice, a scopurilor acestora și a contribuției lor. Ultima parte a capitoului este axată, mai ales, pe o analiză a rezultatelor cercetării.

Metodologia de cercetare: Abordarea tradițională care a fost acceptată până în anii 80 în domeniul de cercetare al EE a fost bazată pe metodele științifice cantitative [12]. Pe parcursul ultimelor două decenii, au fost realizate progrese importante în acest domeniu, ca urmare a schimbărilor care au avut loc în viziunile asupra lumii ecologice și în percepția cercetărilor educaționale, în general. Ca urmare, a crescut necesitatea de a lărgi baza metodologică a EE și de a include o varietate mai mare de metode, care ar putea corespunde unei varietăți mai largi de întrebări de cercetare. Aceasta a permis extinderea domeniilor de cercetare în EE dincolo de învățare. Prezentul studiu este bazat pe o metodă de cercetare mixtă, care unește metoda cantitativă și abordarea calitativă. Utilizarea unor modele de cercetare mixte le permite cercetătorilor să unească și să combine componente ale modelului de studiu, iar datorită acestui lucru, ei au cele mai bune instrumente pentru a oferi răspunsuri la anumite întrebări ale cercetării. Așadar, utilizarea unor modele mixte de cercetare a devenit o practică comună printre cercetători, în general și mai ales, printre evaluatori.

Pentru realizarea cercetării experimentale, au fost formulate următoarele ipoteze:

Nivelul general de cunoștințe ecologice este insuficient. Majoritatea elevilor din școlile primare din sectorul arab nu au cunoștințe ecologice suficiente de ordin teoretic și practic [31]. Deși programul „Școala verde” a influențat pozitiv cunoștințele elevilor, programul de intervenție a avut un efect mai benefic asupra nivelului de cunoștințe al acestora.

În general, atitudinea elevilor față de mediu este pozitivă. Ei și-au exprimat atitudini pozitive față de mediu și solidaritate față de valorile ecologice, asociate cu protecția mediului. Atitudinea elevilor din școlile verzi a fost puțin mai pozitivă decât cea a elevilor din restul școlilor, în special în ceea ce ține de consumismul verde [31]. Programul de intervenție nu a îmbunătățit atitudinile elevilor la fel ca programul „Școala verde”, dar la sfârșitul anului de studii, rezultatele erau asemănătoare.

Impactul programului „Școala verde” asupra efectelor ecologice a fost adecvat, dar nu a fost mai bun decât impactul curriculumului din școlile non-verzi [31]. Curriculumul obișnuit a contribuit mult la ameliorarea atitudinii ecologice a elevilor. Programul de intervenție a avut și el un impact pozitiv asupra atitudinii ecologice a acestora.

Comportamentul ecologic însă este, în general, inadecvat [31]. Comportamentul ecologic din școlile verzi nu este diferit de cel din școlile non-verzi, deși în școlile verzi comportamentul elevilor este mai diversificat. Programul de intervenție nu a avut efecte semnificative asupra comportamentului.

Nivelul competențelor care vizează problemele ecologice este, în general, inadecvat. Programul de intervenție a avut un impact pozitiv asupra competențelor și mai ales, asupra abilității de a sugera o soluție potrivită și corectă pentru problemele ecologice, deși, comparată cu alte tipuri de școli, diferența nu a fost semnificativă.

Nivelul de conștientizare ecologică în toate tipurile de școli este relativ moderat. El a crescut în aceste instituții, însă evoluția în școlile verzi este mai pronunțată. Între conștientizarea ecologică și nivelul de alfabetizare ecologică există o conexiune, în special, în ceea ce ține de componentele competențelor și de sentimentele acestora. Cel mai înalt nivel de conștientizare ecologică a fost înregistrat în școlile în care a intervenit programul. Impactul afectiv al intervenției asupra conștientizării elevilor a fost pozitiv. În general, impactul programului de intervenție este aproximativ identic cu impactul programului „Școala verde”.

Între cunoștințele ecologice și restul componentelor alfabetizării ecologice este un decalaj. Un nivel înalt de cunoștințe privind problemele ecologice nu aduce, neapărat, atitudini pozitive, efect și comportament pozitiv pentru mediu.

A fost constatată o corelație moderată între atitudini și sentimente și între atitudini și comportamente, între sentimente și comportamente. Elevii cu atitudini pozitive și cu sentimente pozitive au dat dovadă de un comportament ecologic mai bun. În general, nu au fost găsite corelații importante între componentele alfabetizării ecologice. Relația dintre alfabetizarea ecologică și factorii variabili de formare este limitată. Nu s-a înregistrat nicio influență pe bază de gen, de educație paternă sau maternă și a profesiei părinților în alfabetizarea ecologică.

Școala este considerată o sursă importantă de cunoștințe ecologice, care contribuie la creșterea nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor. Ea este succedată de mass-media, inclusiv de televizor și de calculator. Diversificarea surselor de cunoștințe contribuie mai efectiv la creșterea nivelului alfabetizării ecologice a elevilor.

În conformitate cu rezultatele, aproape identice, din școlile verzi și non-verzi, subiectele ecologice tind să fie integrate în cadrul curriculumului pentru orele de științe și de geografie. Totuși, elevii din ambele tipuri de școli, verzi și non-verzi, sunt expuși puțin la probleme ecologice, această expunere având un fundament mai mult teoretic, științific și nu unul ecologic, practic. Acest lucru presupune necesitatea de a ajusta obiectivele programului și metodele de predare și învățare la necesitățile și la perspectivele comunității.

Programele ecologice care au fost examinate în cadrul cercetării, programul „Școala verde” și programul de intervenție care a fost dezvoltat, în mod special, pentru prezenta cercetare, a influențat pozitiv componentele alfabetizării ecologice, dar nivelul general al acesteia continua să fie nesatisfăcător.

Percepțiile elevilor semnalează contradicții față de EE: faptul că elevii din școala verde, vorbind despre mediu, fac referire la o abordare sustenabilă mai mult decât elevii din școlile non-verzi, demonstrează o insuficiență de predare a

subiectului mediului în curriculum. Accentuarea problemei curățeniei în școlile non-verzi versus accentuarea subiectului necesității și responsabilității societății de a avea grijă de resursele naturale în școlile verzi, demonstrează diferența dinre nivelurile de EE din școli. Percepțiile ecologice ale elevilor identificate în cadrul prezentei cercetări au fost mai aproape de abordările biocentrice și antropocentrice, iar o mică parte din ele, s-au raportat la abordarea sustenabilă. Motivul poate fi și vârsta elevilor. Ei nu sunt destul de maturi pentru a răspunde la această abordare. Relativ la problemele ecologice, elevii din școlile non-verzi au avut tendința de a da vina mai mult pe instituție sau municipalitate decât pe ei înșiși, iar elevii din școlile verzi au accentuat mai mult responsabilitatea personală și rolul individului în societate. Aceasta demonstrează că relația dintre școlile non-verzi și municipalitate nu este pozitivă și că elevii consideră că viața lor și deciziile pe care le iau sunt controlate de o structură mai puternică, în timp ce elevii din școlile verzi consideră că ei își controlează viața și pe ei înșiși.

Percepțiile profesorilor au fost, de asemenea, diverse și s-au raportat la abordările biocentrice, antropocentrice și sustenabile. În urma analizei percepțiilor profesorilor, s-a constatat necesitatea de a aprofunda nivelul de comprehensiune a profesorilor cu privire la problemele ecologice prin intermediul instruirilor. Instruirile adecvate pot contribui la ameliorarea relației dintre profesori, elevi și a atmosferei din școală, în general. Cu privire la ceea ce ține de obiectivele programelor ecologice, majoritatea profesorilor, la sfârșitul anului de studii, au enunțat scopuri de consolidare a cunoștințelor, atitudinilor și comportamentelor, a valorilor și a afinităților ecologice. Acest aspect este componenta de bază a alfabetizării ecologice. Majoritatea profesorilor au accentuat importanța programelor ecologice create pentru profesori. Creșterea conștientizării profesorilor și a participării/implicării lor a contribuit la creșterea alfabetizării ecologice a elevilor, considerate ca țintă esențială a EE.

Mediul de cercetare: În actuala cercetare, au fost implicate două grupuri de subiecți: elevi din clasele primare din cinci școli primare din sectorul arab, două școli verzi (cu un program „școala verde”) și trei școli non-verzi (cu programe ecologice) și profesorii dintr-o școală verde și dintr-o școală non-verde (în care a fost implementat programul de intervenție). Șase elevi din clasa a a șasea au mai fost selectați pentru această cercetare, în primul rând, pentru că sunt suficient de fluenți, sunt în ultimul lor an de școală, au studiat diverse discipline cu privire la mediu și ar trebui să aibă o opinie bine definită despre problemele legate de mediu. Prin urmare, ei pot fi întrebați care sunt percepțiile lor față de problemele pe care le-au învățat în școala primară de-a lungul anilor. Și, în al doilea rând, elevii din școlile primare sunt o populație țintă excelentă pentru EE, pentru că ei sunt relativ mici și le pot fi influențate cunoștințele, conștiința și comportamentul. Astfel de cercetări, care se concentrează pe elevii din școlile primare, pot contribui foarte mult la creșterea nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor din școlile primare, pe viitor, datorită faptului că inocularea unei conștiințe ecologice începe la o vârstă fragedă și are mai multe șanse să dezvolte în copii o apreciere înaltă pentru natură ca parte a sistemului lor de valori. Numărul de școli și de elevi care au participat în cadrul cercetării este prezentat în tabelul ce urmează.

Tabelul 1 – Numărul de școli și de elevi incluși în cercetare

	Tipul de școală	Numărul de școli	Numărul de elevi
La începutul anului de studii	Școli verzi	2	150
	Școli non-verzi	2	138
	Școli non-verzi+programul de intervenție	1	73
	Total	5	361
La sfârșitul anului de studii	Școli verzi	2	144
	Școli non-verzi	2	136
	Școli non-verzi+programul de intervenție	1	71
	Total	5	351

Interviurile de grup cu elevii (Focus grup) au fost realizate la începutul și la sfârșitul anului de studii. Numărul de focus-grupuri și de elevi este prezentat în tabelul 2. Interviuri personale cu profesorii: la începutul anului de studii, au fost realizate 4 interviuri cu profesorii din școlile verzi și 4 interviuri, cu profesorii din școlile non-verzi. La sfârșitul anului de studii, 4 interviuri au fost realizate cu aceiași profesori din școlile non-verzi.

Tabelul 2 – Numărul de focus-grupuri și de elevi care au făcut parte din focus-grupuri

	Focus-grupuri în școlile non-verzi	Focus-grupuri în școlile verzi
La începutul anului de studii	1. 27 elevi 2. 24 elevi Total 51 elevi	1. 27 elevi 2. 26 elevi Total 53 elevi
La sfârșitul anului de studii	1. 25 elevi 2. 28 elevi Total 53 elevi	

Pentru a realiza cercetarea, au fost urmate următoarele etape:

1. Evaluarea nivelului de alfabetizare ecologică în 5 școli prin intermediul chestionarelor (analiza cantitativă) – la începutul anului de studii 2013-2014.
2. Analiza percepțiilor ecologice și ale percepțiilor față de programele ecologice ale elevilor și profesorilor, într-o școală verde și într-o școală non-verde, prin intermediul focus-grupurilor și ale interviurilor personale (analiza calitativă) – la începutul anului de studii 2013-2014.
3. Planificarea, crearea și implementarea unui program de intervenție pentru profesori într-o școală non-verde – pe parcursul anului de studii 2013-2014.
4. Analiza repetată a percepțiilor ecologice și ale percepțiilor față de programele ecologice ale elevilor și ale profesorilor, din școlile non-verzi, în care

a fost implementat programul de intervenție prin intermediul focus-grupurilor și ale interviurilor personale (analiza calitativă) – la sfârșitul anului de studii 2013-2014.

5. Analiza repetată a nivelului de alfabetizare ecologică în aceleași 5 școli prin intermediul chestionarelor (analiza cantitativă) – la sfârșitul anului de studii 2013-2014.

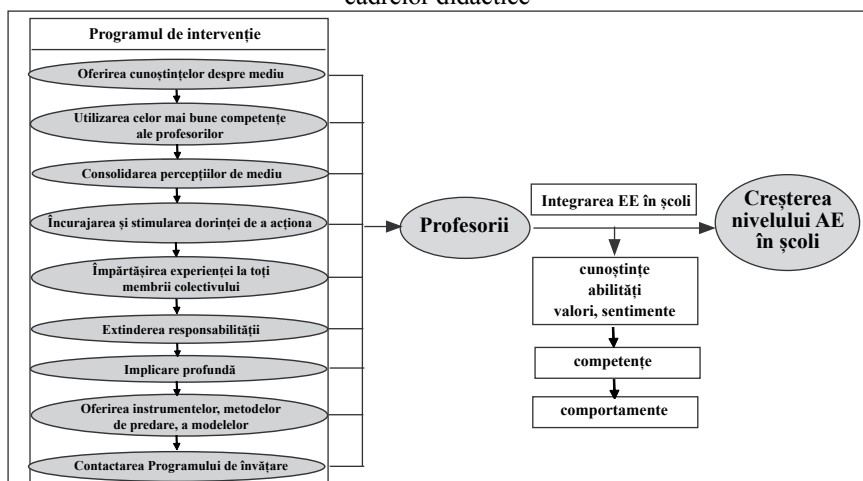
Colectarea informației – pe parcursul cercetării, informația a fost colectată prin intermediul chestionarelor, al interviurilor personale cu profesorii și al interviurilor de grup cu elevii. Chestionarele au fost create anume pentru cercetare, având drept bază instrumentele de cercetare existente, la nivel local și internațional, considerate jaloane importante în domeniul alfabetizării ecologice și al realizărilor în acesta. Ele sunt împărțite în 6 părți, care analizează informația personală și conștiința ecologică, cunoștințele ecologice, atitudinile față de problemele ecologice, sentimentele ecologice, comportamentul și competențele ecologice. Chestionarul conține întrebări cu variante de răspuns, întrebări de tipul scalei Likert și întrebări deschise. Interviurile personale cu profesorii au fost individuale și semi-structurate. Întrebările au fost pregătite din timp și au fost folosite ca bază pentru dialogul dintre cercetător și persoanele intervievate. Toate interviurile au fost realizate față în față și au fost înregistrate pe bandă magnetică. Scopul interviurilor a fost identificarea percepțiilor ecologice ale profesorilor și ale percepțiilor lor față de programele ecologice. Utilizarea grupurilor-focus ajută la colectarea unei informații care nu poate fi obținută prin alte metode, la primirea unor răspunsuri diverse, la urmărirea unei multitudini de interacțiuni, la îmbogățirea informației colectate cu ajutorul altor instrumente și prin urmare, este o bază mai bună pentru cercetare. Scopul interviurilor de grup cu elevii (focus-grupurile) a fost identificarea percepțiilor ecologice ale acestora și percepțiile față de programele ecologice.

Programul de intervenție a fost creat de cercetător în conformitate cu informația obținută din chestionarele prealabile. Programul a fost organizat în conformitate cu modalitatea „predarea în cancelarie” și a avut scopul de a crește nivelul de alfabetizare ecologică al elevilor. Majoritatea profesorilor din școli au frecventat cu regularitate programul. Profesorii au fost rugați să integreze EE în toate domeniile de predare. Programul de intervenție reprezintă, de fapt, un training anual, format din 14 ședințe de 2-3 ore academice (în total, 30 de ore academice). Programul a inclus lecții, workshop-uri și excursii cu tematică ecologică, pe parcursul cărora au fost abordate problemele ecologice, au fost ținute discuții, au fost prezentate modele de predare, au fost create grupuri de lucru, profesorii au privit filme și au predat lecții care au fost organizate sau urmau a fi organizate în baza experienței, au fost prezentate materiale din experiența profesorilor și au fost ținute discuții (prezentări și analiza unui studiu de caz). Workshopurile au avut scopul de a pregăti și de a susține profesorii în practica lor de predare în școli, din punctul de vedere al EE. Obiectivele programului au fost: furnizarea de cunoștințe ecologice despre problemele relevante pentru domeniile de predare ale profesorilor; obținerea celor mai bune competențe și aptitudini ale profesorilor din școli; consolidarea percepțiilor ecologice ale

profesorilor și percepțiile despre rolul lor ca designeri activi ai atitudinilor și comportamentelor ecologice ale elevilor; încurajarea profesorilor de a fi mai deschiși pentru a lucra cu elevii lor în direcția promovării problemelor mediului; participarea tuturor profesorilor din școli la programele ecologice și la integrarea EE în toate materiile de studiu; creșterea responsabilității și aprofundarea implicării personalului: a nu se considera responsabili doar profesorii direct implicați, care lucrează uneori singuri fără a fi susținuți în activitatea lor și, de asemenea, a nu se considera responsabili doar profesorii care predau materii legate de mediu mai mult decât alții (profesorii de științe, de științe ale mediului, de geografie generală și de geografie a țării de origine), astfel încât problemele ecologice nu vor avea doar o orientare teoretică, fără un context socio-cultural complex și furnizarea unui model de predare interactiv și semnificativ cu privire la EE; stabilirea unor legături cu procesul de învățământ în desfășurare, cu curriculumul din școli și cu creșterea nivelului de EE al elevilor din școli [28]. Acest program se axează pe învățarea experimentală și pe cea bazată pe practică, dar și pe acțiuni în favoarea mediului. Modelul programului de intervenție este prezentat în figura doi.

Înainte de a implementa programul de intervenție, au fost realizate câteva interviuri personale în profunzime cu unii profesori participanți, pentru a identifica percepțiile lor ecologice și percepțiilor lor cu privire la obiectivele și eficiența programelor ecologice existente în școli, iar după încheierea programului, interviurile au fost realizate cu aceiași profesori, pentru a identifica felul în care programul de intervenție i-a ajutat să lucreze pentru soluționarea problemelor ecologice. Concluzia finală: Programul de intervenție conceptualizat de noi poate fi un exemplu/model de program care promovează EE în baza dezvoltării durabile.

Fig.2. – Modelul pedagogic al programului de intervenție pentru formarea cadrelor didactice

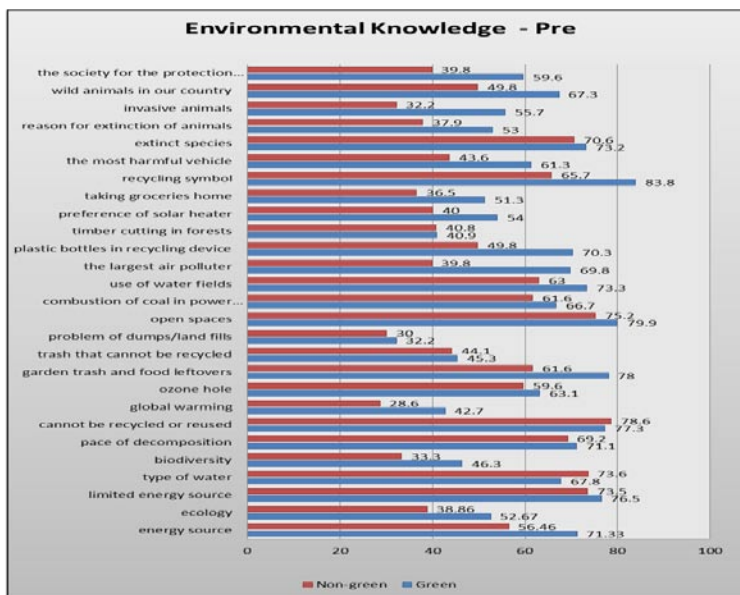


Dezbateri asupra concluziilor principale ale cercetării experimentale:

Prezenta cercetare a fost realizată cu scopul de a analiza impactul programelor ecologice asupra alfabetizării ecologice a elevilor și s-a axat pe programul „școala verde” și pe programul de intervenție care a fost dezvoltat de cercetătoare și creat special pentru profesorii care interacționează, în fiecare zi, cu elevii. Scopul programului a fost dezvoltarea indirectă a nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor. Percepțiile ecologice și percepțiile despre obiectivele și contribuția programelor ecologice ale elevilor și profesorilor, au fost, de asemenea, introduse în prezenta cercetare.

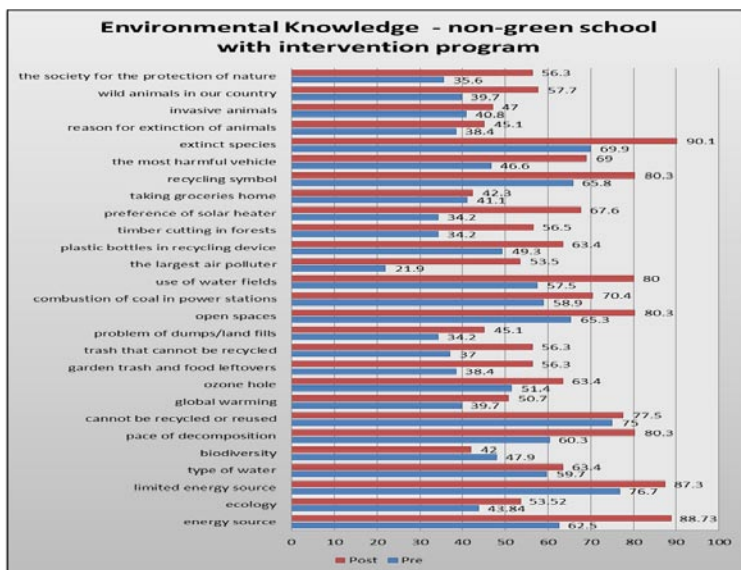
Cunoștințele ecologice generale ale elevilor din clasa a șasea din școala primară din sectorul arab sunt inadecvate [31]. Nu a fost înregistrată nicio diferență între nivelul de cunoștințe ecologice de la începutul și de la sfârșitul anului de studii în școlile verzi și non-verzi. Nivelul de cunoștințe ecologice al elevilor din școlile verzi a fost puțin mai mare decât cel al elevilor din școlile non-verzi, la începutul (figura 3) și la sfârșitul anului de studii.

Fig. 3 - Nivelul de cunoștințe ecologice ale elevilor din școlile verzi versus cunoștințele ecologice din școlile non-verzi la începutul anului de învățământ



Nivelul de cunoștințe în școala în care programul de intervenție a fost implementat mai târziu a fost cel mai mic dintre toate cele cinci școli participante la cercetare, la începutul și la sfârșitul anului de studii. Totuși, spre sfârșitul anului de studii, după implementarea programului de intervenție, nivelul de cunoștințe a crescut semnificativ, după cum se vede în figura 4.

Fig. 4. – Nivelul de cunoștințe ecologice ale elevilor din școala non-verde, cu programul de intervenție la începutul și la sfârșitul anului de studii



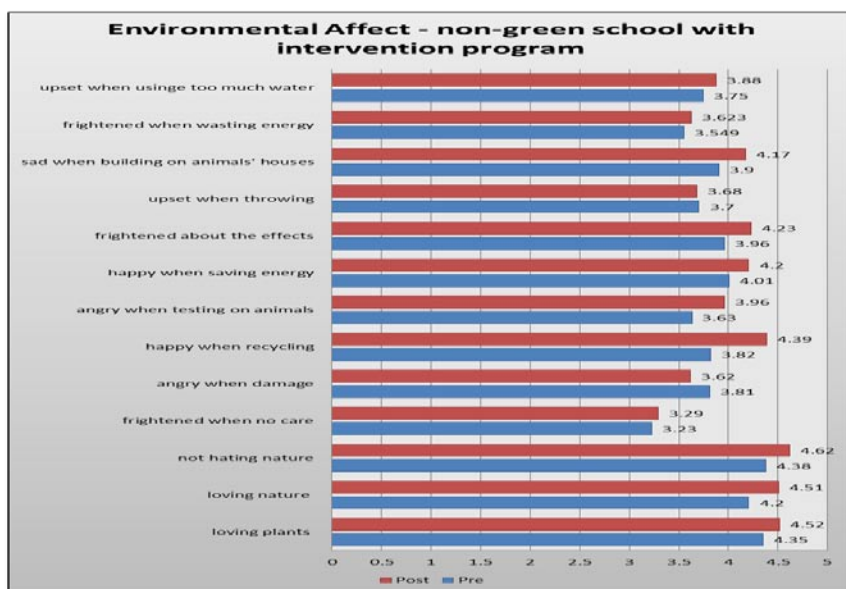
La începutul anului de studii, diferența între nivelul de cunoștințe între școala cu un program de intervenție și școlile verzi era, în mod evident, în favoarea școlilor verzi. Totuși, la sfârșitul anului de studii nu mai era, aproximativ, nicio diferență între ele și poate, doar una mică, în favoarea școlii cu programul de intervenție. Diferența dintre nivelul de cunoștințe în școala cu programul de intervenție și școlile non-verzi nu a fost semnificativă la începutul anului de studii, totuși, la sfârșitul acestuia diferența a fost, în mod evident, în favoarea școlii cu programul de intervenție, fapt care demonstrează că programul de intervenție a avut o influență pozitivă asupra cunoștințelor ecologice ale elevilor.

În general, atitudinile și dorința de a acționa în favoarea mediului a tuturor elevilor, au fost pozitive. Atitudinile elevilor din școlile verzi au fost puțin mai pozitive decât atitudinile elevilor din școlile non-verzi, la începutul și la sfârșitul anului de studii.

Acest lucru era previzibil, pentru că unul dintre obiectivele programului ecologic „Școala verde” a fost dezvoltarea și consolidarea atitudinilor pozitive față de mediu [31]. În școlile în care a fost implementat programul de intervenție, atitudinile elevilor erau asemănătoare cu cele ale elevilor din școlile non-verzi și puțin mai pozitive decât școlile verzi la începutul și la sfârșitul anului de studii. Acest lucru demonstrează că programul „Școala verde” a reușit să influențeze atitudinile elevilor și să le îmbunătățească, cu mai mult succes decât programul de intervenție, chiar dacă impactul ambelor programe a fost unul pozitiv. În general, sentimentele elevilor față de mediu au fost pozitive.

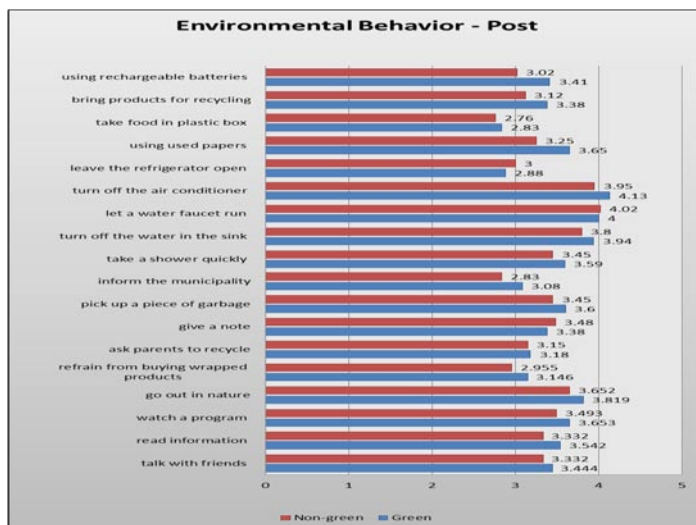
Atitudinile ecologice s-au îmbunătățit pe parcursul anului de studii (cu și fără programul „Școala verde”) în toate tipurile de școli [31]. Elevii din școlile verzi și-au exprimat dragostea pentru animale, plante și natură puțin mai mult decât cei din alte școli, fără a fi înregistrată totuși o diferență semnificativă. În școlile non-verzi, creșterea atitudinii pozitive a fost mai mare decât în școlile verzi. În școlile unde a fost implementat programul de intervenție, creșterea atitudinii pozitive a fost, în mod evident, mai mare și acest fapt indică și o implicare emoțională sporită (figura 5). Implicarea emoțională poate schimba atitudinile, consolida dorința de a acționa în favoarea mediului și luarea deciziilor în baza aspectelor etice și ecologice [2].

Fig. 5 - Nivelul de manifestare atitudinilor ecologice în școala non-verde, cu programul de intervenție la începutul și la sfârșitul anului de studii



În general, nivelul comportamentului elevilor a fost de la minim la moderat [31]. Nu a fost înregistrată nicio diferență între comportamentul din toate tipurile de școli la începutul și la sfârșitul anului școlar și nici în școala în care a fost implementat programul de intervenție. Acest fapt ar putea fi condiționat de obiceiurile de comportament anterioare. Comportamentul în școlile verzi a inclus mai multe domenii și, într-un fel, un nivel mai mare decât în școlile non-verzi, deși diferența nu a fost semnificativă. Comportamentul ecologic în școlile verzi, comparat cu cel din școlile non-verzi, la sfârșitul anului de studii este prezentat în figura ce urmează.

Fig. 6 - Comportamentul ecologic al elevilor din școlile verzi versus comportamentul ecologic în școlile non verzi la sfârșitul anului de studii



Diferențele dintre școlile verzi și non-verzi și școala cu programul de intervenție, în care elevii sunt mai implicați în mediul înconjurător și dintre restul școlilor, coincid cu rezultatele cercetării realizate de Negev și de colegii acestuia [22] pe elevii din clasa a șasea și a douăsprezecea din 182 de școli, prin care s-a demonstrat că elevii care se implicau mai mult în problemele mediului aveau rezultate mai mari pentru componentele de cunoștințe, atitudini și comportament, iar elevii care erau mai interesați de experiențe ecologice, au luat punctaj mai mare la toate componentele. Rezultatele totale ale tuturor componentelor alfabetizării ecologice, în toate tipurile de școli, la începutul și la sfârșitul anului de studii sunt prezentate în tabelele de mai jos.

Tabelul 3 - Rezultatele elevilor la începutul anului de studii

	Toate școlile		Școlile verzi		Școli non-verzi		Școli non-verzi cu programul de intervenție	
	P	DS	P	DS	P	DS	P	DS
Cunoștințe	56.08	14.24	62.38	13.52	51.61	15.78	49.11	14.28
Atitudini	73.82	6.57	74.81	6.89	72.44	6.43	72.45	8.69
Sentimente	77.91	6.3	79.30	6.66	76.99	6.35	77.36	6.20
Comportamente	66.65	7.79	66.84	10.55	66.52	5.94	69.01	5.73

(P: Punctaj, DS: Deviere de la standarde)

Tabelul 4 - Rezultatele elevilor la sfârșitul anului de studii

	Toate școlile		Școlile verzi		Școli non-verzi		Școli non-verzi cu programul de intervenție	
	P	DS	P	DS	P	DS	P	DS
Cunoștințe	57.36	13.9	62.76	11.77	53.60	16.45	63.85	14.91
Atitudini	73.52	6.92	74.46	7.00	73.38	6.74	73.36	8.45
Sentimente	80.42	6.8	80.91	7.92	80.12	6.14	81.06	7.96
Comportamente	67.87	7.16	69.61	7.32	66.71	7.30	69.01	8.04

(P: Punctaj, DS: Deviere de la standarde)

Cu referire la competențe, în toate tipurile de școli, numărul de elevi care au răspuns la întrebări a fost mic și dintre aceștia, numărul de elevi care au fost capabili să identifice, în întregime, problema, a fost, de asemenea, mic, însă majoritatea dintre ei au reușit să identifice parțial problema. Cu privire la sugerarea unor soluții pentru problemă, doar un număr mic de elevi care au răspuns la întrebare au putut sugera două soluții pentru problemă, însă majoritatea dintre ei au reușit să sugereze doar o soluție. Punctajul total al competențelor a fost relativ mic, în toate tipurile de școli. Rezultatele obținute corespund celor obținute de Marcinkowski și de colegii săi [15] în cadrul unei cercetări care demonstrează că nivelul competențelor este cel mai mic dintre toate componentele alfabetizării ecologice. Programul de intervenție a influențat pozitiv competențele elevilor și i-a ajutat să gândească mai profund și să sugereze soluții corecte la problemele propuse, însă, de asemenea, a fost înregistrată o diferență semnificativă la punctajul final al competențelor între școala cu programul de intervenție și restul școlilor. Nivelul de conștiință ecologică a elevilor (cu privire la problemele de mediu) a fost testat prin intermediul chestionarelor și s-a determinat că nivelul acestora s-a îmbunătățit în toate tipurile de școli, însă ameliorarea a fost mai evidentă în școlile verzi. Rezultatul a fost unul așteptat, pentru că unul dintre obiectivele programelor de EE și al programului de intervenție este și dezvoltarea conștiinței, dar și provocarea unor schimbări de comportament. De asemenea, s-a demonstrat că între nivelul de conștiință ecologică a elevilor și nivelul de alfabetizare ecologică a acestora este o legătură. Elevii cu o conștiință ecologică avansată au luat punctaje mai mari în alfabetizarea ecologică decât elevii cu o conștiință ecologică modestă. Punctajul total la competențe și conștiință ecologică în toate tipurile de școli, la începutul și la sfârșitul anului de studii, sunt prezentate în tabelele ce urmează.

Tabelul 5 - Rezultatele elevilor la începutul anului de studii

	Toate școlile		Școlile verzi		Școli non-verzi		Școli non-verzi cu programul de intervenție	
	P	DS	P	DS	P	DS	P	DS
Competențe	49.52	9.49	48.46	9.30	49.93	9.62	47.86	10.63
Nivelul de conștiință ecologică	88.54	6.34	84.69	9.63	91.9	3.68	91.06	7.51

(P: Punctaj, DS: Deviere de la standarde)

Tabelul 6 - Rezultatele elevilor la sfârșitul anului de studii

	Toate școlile		Școlile verzi		Școli non-verzi		Școli non-verzi cu programul de intervenție	
	P	DS	P	DS	P	DS	P	DS
Competențe	50.65	7.54	48.00	7.50	52.61	7.62	53.46	5.89
Nivelul de conștiință ecologică	92.23	6.65	90.69	9.56	93.30	4.85	92.70	4.64

(P: Punctaj, DS: Deviere de la standarde)

În general, majoritatea elevilor au un nivel mediu de alfabetizare ecologică și doar un procent mic de elevi au un nivel de alfabetizare ecologică înalt sau mic. În conformitate cu concluziile prezentei cercetări, elevii care au fost educați ecologic au luat un punctaj mai mare de alfabetizare ecologică, fapt care demonstrează definiția propusă de Hsu, conform căreia EE ajută oamenii să-și dezvolte conștiința, cunoștințele și atitudinile față de mediul înconjurător, să dobândească competențe și motivația de a acționa activ și de a rezolva probleme și aspecte ecologice și de a dezvolta implicarea activă în prevenirea problemelor ecologice și în protecția și ameliorarea mediului [9]. Scopul fundamental al EE este de a dezvolta oameni alfabetizați ecologic, care au comportamente ecologice responsabile [11].

Relativ la corelația dintre componentele alfabetizării ecologice, mai multe studii au analizat impactul programelor de EE asupra nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor. Cercetătorii Kaiser et al. [13] au ajuns la concluzia că între componentele alfabetizării ecologice există o corelație strânsă. Totuși, în 1990, cercetătorii Hungerford & Volk au ripostat prin faptul că această corelație nu a fost subiectul multor cercetări. Cercetătorul Rickinson [24] a investigat efectul programelor ecologice asupra alfabetizării ecologice și a descoperit că unele influențau anumite componente, iar altele nu aveau nicio influență asupra lor. Cercetătorii Hungerford & Volk [11] și and Rickinson et al. [24] și alții au constatat că relațiile dintre componentele alfabetizării ecologice sunt complexe. În prezentul studiu, s-a ajuns la concluzia că un nivel înalt

de cunoștințe nu duce, implicit, la sentimente și la comportamente ecologice mai bune. Mai multe atitudini pozitive generează spirit și comportamente mai pozitive și viceversa. Un spirit ecologic pozitiv implică un comportament pozitiv și invers. O corelație semnificativă a fost găsită între cunoștințe și conștiință, cunoștințe și atitudini, însă nu a fost găsită nicio corelație directă între cunoștințe și comportamente.

Privind relația dintre alfabetizarea ecologică și factorii variabili independenți, s-a constatat că elevii cu surse de cunoștințe diverse au luat punctaje mai mari de alfabetizare ecologică. Elevii care au avut ca sursă de cunoștințe doar școala au avut cel mai înalt punctaj dintre elevii care au ales că au doar o singură sursă de cunoștințe, fiind urmași de elevii ai căror sursă de cunoștințe este televizorul, urmat de calculator și la final, de membrii familiei. Nu a fost înregistrată nicio diferență importantă între băieți și fete. Acest lucru contrazice cercetarea făcută de Bloom [3] pe elevii de clasa a IX-a, din 24 de școli diferite cu scopul de a evalua cunoștințele, atitudinile, sursa cunoștințelor și legătura dintre factorii variabili de formare și în care s-a ajuns la concluzia că băieții iau punctaje mai mari la toate testele. Nu a fost înregistrată nicio diferență în alfabetizarea ecologică a elevilor din punctul de vedere al educației tatălui. Nu a fost înregistrată nicio diferență în alfabetizarea ecologică a elevilor din punctul de vedere al educației mamei. Aceste argumente contrazic cercetarea lui Goldman et al. [7], în care s-a constatat că elevii care au mame cu studii superioare au comportament mai responsabil față de mediu, mai ales, față de reciclarea deșeurilor. Nu a fost remarcată nicio diferență în alfabetizarea ecologică a elevilor din punctul de vedere al profesiei părinților și nicio diferență în alfabetizarea ecologică a elevilor din perspectiva volumului de timp petrecut în aer liber.

Percepțiile elevilor – Prezenta cercetare este mixtă, pentru că analizează impactul programelor ecologice, în conformitate cu abordarea sustenabilă, asupra alfabetizării ecologice a elevilor. Am considerat important să identificăm percepțiile ecologice și percepțiile față de programele ecologice ale elevilor și profesorilor care au participat la cercetare. Identificarea percepțiilor și interpretarea lor ar putea contribui la înțelegerea felului în care elevii și profesorii reacționează la mediu și la programele ecologice. De asemenea, aceasta ar putea reflecta felul în care ei percep obiectivele EE. Prin urmare, cea de-a doua întrebare a cercetării se axează pe percepțiile ecologice și pe percepțiile față de programele ecologice ale elevilor și ale profesorilor care au participat la cercetare. Considerăm foarte importantă delimitarea percepțiilor persoanelor implicate în EE prin intermediul a mai multe presupuneri: felul în care oamenii simt interacțiunea cu mediul și îl înțeleg, felul în care mediul le provoacă anumite sentimente și comportamente ecologice și, prin urmare, descifrarea acestor percepții este foarte importantă [14]. Elevii percep conceptul de mediu într-un mod diferit, conform abordării biocentrice și antropocentrice, descrise de Stern & Dietz [35] și conform abordării sustenabile descrise de Wals [40]. Abordări similare au fost identificate în cercetarea lui Loughland, Reid & Petocz [14]. Elevii din școlile non-verzi au privit mediul mai mult ca o sursă de distracție și de relaxare, spre deosebire de elevii din școlile verzi, care consideră mediul o totalitate de factori biotici și abiotici. Majoritatea elevilor au abordat mediul dintr-o perspectivă ecologică îngustă, care se potrivește cu cercetarea lui Shepardson, Wee, Priddy & Harbor [33], în care s-a constatat că percepția dominantă este cea a mediului ca un spațiu natural fără

oameni. Cu privire la mediul natural și artificial, elevii din școala verde au menționat activitatea umană, iar elevii din școala non-verde – comparația dintre animalele și plantele sălbatice și plantele cultivate și animalele domestice. Acest aspect demonstrează că în școlile non-verzi predomină viziunile inoculate de științe, în timp ce în școlile verzi, cele ecologice. Cu referire la conceptul de calitate a mediului, elevii din școala verde au vorbit despre acțiuni active, iar cei din școala non-verde au descris statutul de mediu. Din perspectiva conceptului de științe ale mediului, elevii din ambele tipuri de școli au explicat conceptul folosind aceleași abordări: antropocentrică și sustenabilă. Elevii din ambele tipuri de școli s-au perceput pe ei înșiși ca având o conștiință ecologică nedezvoltată și și-au perceput părinții cu o conștiință ecologică dezvoltată. De asemenea, cu privire la acțiunea ecologică, elevii din școala verde consideră că nivelul lor de activitate ecologică este mediu, în comparație cu elevii din școala non-verde care consideră că au un nivel scăzut de activitate ecologică. Toți elevii consideră că părinții lor au un nivel mai înalt de activitate ecologică. Elevii din școala verde se percep ca având un nivel înalt de cunoștințe ecologice, în comparație cu elevii din școala non-verde, care s-au perceput ca având un nivel mic de cunoștințe ecologice. Elevii din școala verde sunt mai implicați în mediu și cunosc mai multe despre acesta. Majoritatea elevilor din ambele tipuri de școli au declarat că au surse de cunoștințe variate și acest lucru corespunde și rezultatelor chestionarului. Elevii din școala non-verde au menționat că doar profesorii de științe și de geografie abordează problemele ecologice, în timp ce elevii din școala verde au remarcat că majoritatea profesorilor din școala lor abordează problemele ecologice. Profesorii din școala verde, de obicei, participă la instruirea despre problemele ecologice și sustenabilitate, formate din 4 traininguri [43]. Elevii din ambele tipuri de școli au demonstrat o sensibilitate mare față de mediu, mai ales la subiectul dragostei pentru natură, animale și plante. Atunci când au fost întrebați dacă cunosc obiectivele programelor ecologice și așteptările pe care le au acestea, elevii din școala verde au fost capabili să definească mai bine obiectivele programului ecologic și așteptările acestuia, în conformitate cu abordarea sustenabilă, spre deosebire de elevii din școala non-verde, care s-au referit mai mult la imaginea școlii și la îmbogățirea cunoștințelor și nu s-au referit la atitudini, valori și comportamente. Acest fapt demonstrează că programul pentru educația sustenabilă se axează pe valori, comportamente [44], atât la nivel conceptual, cât și practic, din mai multe puncte de vedere. Atunci când elevii din ambele tipuri de școli au fost întrebați cu ce probleme ecologice sunt familiarizați, ei au menționat problemele locale de la școală și din vecinătate și nu au menționat problemele globale. Cu privire la cauza problemei, elevii din școala verde au considerat că cea mai mare parte a vinei o poartă omul și elevii înșiși, iar elevii din școala non-verde au găsit alți novați, cum ar fi instituția și autoritățile. Acest lucru demonstrează faptul că școlile non-verzi nu se află în relații bune cu autoritățile și că elevii consideră că viețile și deciziile lor sunt controlate de o autoritate superioară, în timp ce elevii din școala verde consideră că ei își controlează singuri viețile. Rezultate similare au fost obținute în urma mai multor studii [11]. Elevii din ambele tipuri de școli își percep profesorii ca având un nivel înalt de conștiință ecologică. Cu privire la acțiunea școlii, elevii din școala verde s-au referit la aceasta într-un sens mai larg, spre deosebire de elevii din școala non-verde, care s-au referit la această acțiune din

punctul de vedere al curățeniei. La sfârșitul anului de studii și după implementarea programului de intervenție în școala non-verde, percepțiile au fost mai omogene și mai aproape de abordarea sustenabilă. Răspunsurile elevilor au fost mai concrete și mai profunde, aceasta demonstrând efectul pozitiv al programului de intervenție. Elevii au indicat că se percep pe ei înșiși ca având un nivel mediu de conștiință ecologică, iar pe părinți – ca având un nivel înalt de conștiință. Ei au menționat că sursa principală a cunoștințelor lor ecologice este școala. Ei au remarcat că majoritatea profesorilor din școală au abordat problemele ecologice. Cu referire la obiectivele programelor ecologice, elevii au menționat, pe lângă îmbogățirea cunoștințelor, relația dintre om și natură, dragostea pentru natură și preocuparea pentru mediu. La începutul anului de studii, viziunile elevilor erau orientate spre cunoștințe, iar la sfârșitul anului, ele includeau cunoștințe, atitudini și comportamente/competențe. În relația cu problemele ecologice, elevii s-au referit mai mult la activitățile cotidiene și la daunele provocate de ele, iar referindu-se la cauzele problemelor, elevii i-au acuzat mai puțin pe alții și mai mult pe ei înșiși. Elevii au menționat că profesorii le formează comportamentul și că ei sunt un exemplu de implicare personală și de activitate în favoarea mediului. Atunci când elevii au vorbit despre activitatea școlii, ei au inclus mai multe domenii în răspunsurile lor.

Percepțiile profesorilor – Identificarea percepțiilor profesorilor în cadrul prezentei cercetări a contribuit în mod semnificativ la înțelegerea și la analiza nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor și la planificarea și adaptarea programelor de instruire ecologică pentru învățătorii din școlile primare. Percepțiile profesorilor sunt foarte importante, pentru că ei sunt calea de implementare a unei EE semnificative în sistemul educațional și de dezvoltare a alfabetizării ecologice printre elevi [17]. Percepțiile profesorilor identificate în prezenta cercetare au fost, de asemenea, diverse și aproape de abordările biocentrică, antropocentrică și sustenabilă. Profesorii din școala verde au diferențiat conceptul de mediu, de mediu înconjurător și de mediu artificial, bazându-se mai mult pe abordarea sustenabilă. Totuși profesorii din școala non-verde au perceput mediul, axându-se mai mult pe abordările antropocentrică și biocentrică, iar la sfârșitul anului de studii, ei au fost mai aproape de abordarea sustenabilă. Profesorii din școala verde s-au perceput ca având un nivel înalt de conștiință și de experiență ecologică. Profesorii din școlile non-verzi s-au perceput, la începutul anului de studii, ca având un nivel mediu de cunoștințe, conștiință și comportament ecologic, iar la sfârșitul anului de studii, majoritatea dintre ei s-au perceput ca având un nivel înalt de cunoștințe, conștiință și comportament ecologic. Cu privire la obiectivele programului ecologic, răspunsurile profesorilor din școala verde au inclus mai multe domenii, în timp ce răspunsurile profesorilor din școala non-verde au fost axate pe cunoștințe, legătura cu natura, imaginea școlii și lumea înconjurătoare. La sfârșitul anului de studii, răspunsurile profesorilor au inclus mai multe domenii, cum ar fi comportamentul responsabil și atitudinile pozitive față de mediu. Profesorii din ambele tipuri de școli au avut așteptări mari de la programele ecologice. Profesorii din școlile verzi consideră că elevii lor au un nivel mediu de conștiință ecologică și de activitate ecologică. Profesorii din școlile non-verzi, din contra, consideră că elevii lor, la începutul anului de studii, aveau un nivel scăzut de conștiință ecologică și de activitate ecologică, însă la sfârșitul anului, dădeau dovadă de o conștiință

ecologică și de o activitate ecologică la un nivel mediu, învinuindu-se pe ei înșiși și pe părinți pentru rezultatele inițiale. Atunci când au fost întrebați despre activitatea școlii, profesorii din școala verde au menționat în răspunsuri societatea și economia, iar cei din școala non-verde – acțiuni specifice, însă la sfârșitul anului de studii, au vorbit, de asemenea, despre societate și economie. Profesorii din ambele tipuri de școli erau familiarizați cu problemele ecologice și s-au referit mai mult la problemele locale. Din perspectiva cauzelor problemelor ecologice, profesorii din școala verde au învinuit elevii și părinții acestora, iar profesorii din școala non-verde, la începutul anului de studii, au învinuit, mai mult, autoritățile. Totuși, la sfârșitul anului de studii, ei au considerat că vina autorităților este mai mică și că ei înșiși, elevii și părinții acestora, poartă o vină destul de mare. Cu privire la obiectivele programului ecologic, majoritatea profesorilor, la sfârșitul anului de studii, au indicat obiectivele de consolidare a cunoștințelor, atitudinilor, comportamentului, valorilor și a legăturii cu mediul. Aceste aspecte sunt componentele de bază ale alfabetizării ecologice [23]. Orr [23] consideră că educația pentru alfabetizare ecologică este o modalitate adecvată pentru implementarea educației pentru dezvoltarea durabilă. Profesorii din ambele tipuri de școli nu au fost la curent cu organizațiile și agențiile care lucrează pentru mediu, cu excepția Ministerului pentru Protecția Mediului și Fondul Național Evreiesc, însă la sfârșitul anului de studii, ei cunoșteau mai multe organizații de acest gen. Conform rezultatelor menționate mai sus, diferența evidentă dintre școala verde și școala non verde, la începutul anului de studii, este cauzată de lipsa unei instruirii a profesorilor în domeniul problemelor ecologice. La această concluzie au ajuns mai multe studii, care arată că instruirea insuficientă a profesorilor în domeniul EE este unul dintre obstacolele în implementarea cu succes a EE în școli [4].

Rezultatele ne demonstrează foarte clar că în aceeași școală, percepțiile elevilor coincid cu percepțiile profesorilor, indicând că percepțiile elevilor sunt favorizate de percepțiile profesorilor. Prin urmare, dacă obiectivul principal al EE este alfabetizarea ecologică a elevilor, atunci procesul ar trebui început cu profesorii care se află, în fiecare zi, în contact cu aceștia și au cea mai mare influență asupra lor. Percepțiile profesorilor sunt foarte importante, pentru că ele sunt modalitatea de a implementa o educație ecologică semnificativă în sistemul educațional și în dezvoltarea alfabetizării ecologice a elevilor [17].

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

Prin cercetarea noastră am dedus, în mod avizat că nivelul general de cunoștințe ecologice este insuficient. Majoritatea elevilor din școlile primare din sectorul arab nu au cunoștințe ecologice corespunzătoare. Programul „Școala verde” a influențat pozitiv cunoștințele, efectul lui fiind mai benefic la capitol cognitiv.

Problema importantă soluționată în cercetare vizează analiza reperelor teoretice și metodologice și ale impactului pe care îl au programele de alfabetizare ecologică a elevilor din clasa a șasea din sectorul arab și a percepțiilor ecologice ale elevilor și ale profesorilor cu privire la acestea, din perspectiva valorificării unui program de intervenție pentru formarea cadrelor didactice în domeniul educației ecologice, în vederea eficientizării abordării sustenabile a comportamentului de mediu.

1. Studiarea literaturii de specialitate și a documentelor internaționale a identificat importanța vitală a educației ecologice, în general și relevanța atitudinilor constructive ale elevilor față de mediu. Elevii din sectorul arab al Israelului dau dovadă de atitudini pozitive față de mediu și de solidaritate cu valorile ecologice asociate cu protecția mediului, iar atitudinile celor din școlile verzi sunt, în general, mai pozitive decât atitudinile din restul școlilor, mai ales, în ceea ce ține de consumerismul verde.
2. Valorificarea metodologiei de alfabetizare ecologică a determinat impactul programului „Școala verde” asupra atitudinii pozitive ecologice, care nu a fost mai mare decât impactul curriculumului din școlile non-verzi. Curriculumul obișnuit a contribuit foarte mult asupra educării sentimentelor ecologice ale elevilor, programul de intervenție însă a produs optimizarea sensibilă a atitudinii ecologice a elevilor.
3. Nivelul comportamentului ecologic, în general, este inadecvat. Nu a fost înregistrată nicio diferență între nivelul de comportament între școlile verzi și școlile non-verzi, însă în școlile verzi, comportamentul elevilor a inclus mai multe domenii. Programul de intervenție nu a avut un efect semnificativ asupra comportamentului.
4. Nivelul competențelor care vizează problemele de mediu este, în general, inadecvat. Programul de intervenție a avut un impact pozitiv asupra competențelor și mai ales, asupra abilității de a sugera o soluție corectă și potrivită pentru problemele ecologice, însă comparată cu alte tipuri de școli, diferența nu a fost semnificativă.
5. Nivelul de conștiință pozitivă, în toate tipurile de școli, la începutul anului de studii, a fost relativ moderat, acesta crescând în toate tipurile de școli, însă cea mai mare creștere a avut loc în școlile verzi. Efectul programului de intervenție asupra conștiinței a fost pozitiv. În general, impactul programului de intervenție a fost aproape identic cu impactul programului „Școala verde”. De asemenea, a fost găsită o legătură între nivelul conștiinței ecologice și nivelul de alfabetizare ecologică, mai ales la nivel de competențe și sentimente. Între cunoștințele ecologice și componentele alfabetizării ecologice a fost înregistrat o discrepanță. Un nivel superior de cunoștințe în problemele ecologice nu presupune, în mod necesar, o atitudine pozitivă, sentimente pozitive și comportamente adecvate în mediul înconjurător.
6. O corelație moderată a fost găsită între atitudini și sentimente, între atitudini și comportamente și între sentimente și comportamente. Elevii cu atitudini pozitive și cu sentimente pozitive au demonstrat un comportament mai responsabil față de mediu. În general, nu a fost determinată nicio corelație semnificativă între componentele alfabetizării ecologice. Relația dintre alfabetizarea ecologică și factorii variabili de formare este limitată. Nu a fost înregistrat niciun factor variabil de formare semnificativ pentru alfabetizarea ecologică. Totuși, în ceea ce privește sursa de cunoștințe, școala oferă surse importante de cunoștințe ecologice pentru creșterea nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor, ea fiind urmată

de mass media, în special de televizor și de calculator. Folosirea unor surse diverse pentru obținerea cunoștințelor contribuie mai mult decât o sursă unică de cunoștințe la creșterea nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor.

7. În conformitate cu majoritatea rezultatelor identice între școlile verzi și non-verzi, ar fi potrivită integrarea problemelor ecologice în curriculumul oficial la toate disciplinele, nu doar în cadrul materiilor de științe și de geografie. Totuși, elevii din ambele tipuri de școli, verzi și non-verzi, sunt expuși puțin la problemele ecologice și această expunere are un specific științific/teoretizat și nu unul ecologic de ordin practic. Aceasta înseamnă că obiectivele programului și metodele de predare și de învățare ar trebui ajustate necesităților și perspectivelor comunității, abordate în mod holistic.
8. Programele ecologice care au fost analizate în cadrul cercetării, programul „Școala verde” și programul de intervenție, care a fost dezvoltat pentru această cercetare, au avut un efect pozitiv pentru componentele alfabetizării ecologice, cu toate acestea, nivelul general de alfabetizare ecologică continuă să fie încă insuficient.
9. Percepțiile elevilor indică diferențe la nivel de EE: faptul că elevii din școala verde au vorbit despre mediu în baza abordării sustenabile mai mult decât elevii din școala non-verde, demonstrează lipsa familiarizării cu subiectul mediului în bază de curriculum. Accentuarea problemei curățeniei în școlile non-verzi versus evidențierea necesității și a responsabilității pe care o are societatea față de resursele naturale în școlile verzi, indică diferența dintre nivelul de EE care se desfășoară în școli. Percepțiile ecologice ale elevilor identificate în prezenta cercetare au fost, în marea lor majoritate, paralele cu abordarea sustenabilă. Motivul poate fi vârsta elevilor. Ei încă nu sunt destul de maturi pentru a corespunde acestei abordări. În ceea ce ține de problemele ecologice, elevii din școala non-verde au învinuit mai mult instituția sau autoritățile și mai puțin pe ei înșiși, în timp ce elevii din școala verde au indicat responsabilitatea personală a fiecărui cetățean în societate. Aceasta demonstrează că relația dintre școlile non-verzi și municipalitate nu este bună și că elevii consideră că viețile lor și deciziile pe care le iau sunt controlate de o autoritate superioară, în timp ce elevii din școlile verzi consideră că ei se controlează pe ei înșiși și viețile lor. La sfârșitul anului de studii și după implementarea programului de intervenție, percepțiile elevilor au avut tendința de a da dovadă de o abordare sustenabilă, care arată impactul pozitiv al programului de intervenție propus de noi.
10. Percepțiile profesorilor au fost, de asemenea, diverse și asemănătoare cu abordările biocentrice, antropocentrice și sustenabile. După analiza percepțiilor profesorilor, s-a demonstrat necesitatea de a aprofunda felul în care profesorii percep problemele ecologice prin intermediul unor programe adecvate și participative de instruire. O instruire adecvată poate contribui benefic asupra formării profesorilor, a elevilor și la atmosfera

din școală. La sfârșitul anului de studii, majoritatea profesorilor și-au pus obiectivul de a consolida cunoștințele, atitudinile și comportamentul, valorile și legătura cu mediul. Aceste aspecte sunt componentele de bază ale alfabetizării ecologice. Majoritatea profesorilor au subliniat importanța programelor ecologice create pentru profesori. Acest fapt garantează impactul pozitiv al programului nostru de intervenție. Consolidarea conștiinței profesorilor și participarea lor a contribuit în mod substanțial la creșterea alfabetizării ecologice a elevilor, considerată un scop-cheie al EE.

Concluzie finală: Programul de intervenție poate fi considerat un model de program educațional care promovează EE în baza abordării sustenabile și are finalitatea de a ameliora nivelul de alfabetizare ecologică a elevilor.

Recomandări

Rezultatele cercetării și concluziile au dus la apariția altor întrebări importante care ar putea primi răspuns în alte cercetări. Noi recomandăm câteva direcții posibile.

Nivelul factorilor de decizie:

1. Dezvoltarea unui program de instruire multianual pentru personalul didactic din școli, bazat pe aceleași criterii ca programul de intervenție propus în cercetare.
2. Dezvoltarea unui program ecologic specific cu scopul de a consolida competențele ecologice ale elevilor și mai ales, în direcția interacționării cu problemele ecologice și propunerea soluțiilor la probleme.
3. Creșterea implicării Ministerului Educației în domeniul EE și în implementarea politicilor pentru dezvoltare durabilă în școlile primare din sectorul arab.
4. Pregătirea unor materiale support pentru predare pentru problemele ecologice, actualizate și disponibile în limba arabă, pentru profesorii din sectorul arab.
5. Analiza minuțioasă a programelor ecologice existente pentru a asigura că în viitor ele vor aduce un beneficiu educațional maxim și de durată.

Nivelul școlilor:

6. Urmărirea impactului programului „Școala verde” și realizarea aceleiași comparații între școlile verzi și non-verzi în alte regiuni ale țării din sectorul arab.
7. Implementarea aceluiași program de intervenție în alte școli (cu sau fără programe ecologice) și analiza impactului acestuia asupra alfabetizării ecologice a elevilor.
8. Analiza nivelului de alfabetizare ecologică în școlile private și compararea cu școlile publice din sectorul arab.

Nivelul profesorilor:

9. Instruirea personalului din școli pentru o predare infuzională a EE prin prisma abordării sustenabile.
10. Aprofundarea identificării percepțiilor și atitudinilor personalului educațional din școli, pentru că el poate contribui la dezvoltarea unor programe ecologice corespunzătoare pentru domeniul EE și la ameliorarea nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor.

Nivelul elevilor:

11. Analiza impactului culturii elevilor asupra nivelului lor de alfabetizare ecologică.
12. Implicarea tuturor elevilor din școli în discipline școlare cu subiecte de mediu prin familiarizarea cu domeniul EE a tuturor profesorilor care predau.

BIBLIOGRAFIE

1. Athman J, Monroe M. 2001. Elements of Effective Environmental Education Programs, in Fedler, Anthony (ed). *Defining Best Practices in Boating, Fishing, and Stewardship Education*. Washington DC: Recreational Boating and Fishing Foundation, 2001, p. 37-48.
2. Ballantyne R. B., Packer J.M. Prooting environmentally sustainable attitudes and behavior through free-choice learning experiences: what is the state of the game. In: *Environmental Education Research*, 2005, vol. 1(3), p. 281-295.
3. Bloom A. Knowledge and approaches of 9th grade students toward environmental problems in Israel. In A. M. Meir and P Tamir eds., *Hora'at hama-daim be'Yisrael [Science teaching in Israel]*. Jerusalem, Israel: Center for Science Teaching, 1984, p. 291–302. (in Hebrew)
4. Cutter A, Smith R. Gauging primary school teachers' environmental literacy: An issue of priority. In: *Asia Pacific Education Review*, 2001, vol. 2(2), p. 45-60.
5. Cutter M. A., Smith R. Ecological literacy: the 'missing paradigm' in environmental education (part one). In: *Environmental Education Research*, 2003, vol. 9(4), p. 497-524.
6. Goldman D. et al. The Policy in Environmental Education in Israel-a growing gap between the available and the desirable. In: *National priorities in the field of environment in Israel*, 2004, vol. A, p.107-111. [file:///C:/Users/Hebrew/Downloads/6-211%20\(6\).pdf](file:///C:/Users/Hebrew/Downloads/6-211%20(6).pdf). (Accessed in 24.8.15). (in Hebrew)
7. Goldman D, Yavetz B, Pe'er S. Environmental literacy in teacher training in Israel: Environmental behavior of new students. In: *Journal of Environmental Education*, 2006, vol. 38(1), p. 3-22. (in Hebrew)
8. Gruenewald D.A. The best of both worlds-A critical pedagogy of place. In: *Educational Researcher*, 2003, vol. 32, p. 3-12.
9. Hsu S. J. An assessment of environmental literacy and analysis of predictors of responsible environmental behavior held by secondary teachers in Hualien country of Taiwan. Doctoral dissertation. Ohio: Ohio State University, 1997.
10. Hsu S.J., Roth R.E. Predicting Taiwanese secondary teachers' responsible environmental behavior through environmental literacy variables. In: *The Journal of Environmental Education*, 1999, vol. 30(4), p. 11-18.
11. Hungerford H.R., Volk T.L. Changing learner behavior through environmental education. In: *The Journal of Environmental Education*, 1990, vol. 21(3), p. 8-22.
12. Iozzi L, Laveault D, Marcinkowski T. *Assessment of Learning Outcomes in Environmental Education*. Paris: UNESCO, 1990. 000 p.
13. Kaiser F. G. et al. Environmental attitude ecological and behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 1999, vol. 19, p. 1-19.
14. Loughland T, Reid A, Petocz P. Young people's conceptions of environment: A phenomenographic analysis. In: *Environmental Education Research*, 2002, vol. 8(2), p.187-197.

15. Marcinkowski T, et al. A national environmental literacy assessment: Findings and future efforts. A paper presented at the annual meeting of the North American Association For Environmental Education. Virginia Beach: North American, 2007.http://citation.allacademic.com/meta/p182270_index.html. (Accessed in 5.9.2015)
16. McBeth W., Volk T. "The National Environmental Literacy Project: A Baseline Study of Middle Grade Students in the United States". In: Journal of Environmental Education, 2010, vol. 41, p. 55-67.
17. McKeown R, Hopkins C. Weaving sustainability into pre-service teacher education programs. In: W.F. Filho (Ed.). Teaching Sustainability at Universities - Towards curriculum greening. Frankfurt: Peter Lang, 2002, p. 251-274.
18. Methany R. Environmental attitudes of Arab teachers in elementary and secondary schools. M.Ed thesis in environmental education, led by Dr. Bela Yavetz, College of Seminar Hakebutssim/Tel-Aviv, 2010, 000 p. (in Hebrew)
19. Milfont T.L., Duckitt J. The environmental attitudes inventory: A valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes. In: Journal of Environmental Psychology, 2010, vol. 30, p. 84-94.
20. Morrone M, Mancl K, Carr K. Development of a metric to test group differences in ecological knowledge as one component of environmental literacy. In: The Journal of Environmental Education, 2001, vol. 32(4), p. 33-42.
21. Negev M, Ghareb J, Benstein J. Promoting Education for sustainability in the Arab sector (research report). Negev, Ben Gurion University, 2009. <http://www.sviva.gov.il/InfoServices/ReservoirInfo/DocLib4/R0201-R0300/R0270.pdf>. (Accessed in 25.8.15)
22. Negev et al. Evaluating the environmental literacy of Israeli elementary and high school students. The Journal of Environmental Education, 2008, vol. 39, (2),p. 2-20.
23. Orr D. Ecological literacy: Education and the transition to a postmodern world. Albany: State University of New York Press, 1992, 210 p.
24. Rickinson M. Learners and learning in environmental education: a critical review of the evidence. Environmental Education Research, 2001, vol. 7 (3), p. 207 – 317.
25. Simmons D. Working paper nr.2: Developing a framework for national environmental education standards (working paper nr. 2). In: Papers on the Development of Environmental Education Standards. Troy, OH: NAAEE, 1995, p. 53-38.
26. Saribas D, Teksoz G, Ertepinar H. The Relationship between Environmental Literacy and Self-efficacy Beliefs toward Environmental Education. In: Social and Behavioral Sciences, 2014, vol. 116, p. 3664-3668.
27. Shalash Rania. Different Approaches in Environmental Education. In: Studia Universitatis, Seria: Educational Sciences, CEP USM, Chişinău, nr. 9(79), 2014, p. 205-207, ISSN 1857-2103

28. Shalash Rania. Empowering Teachers: an intervention program for raising the awareness, changing perceptions and implementing environmental contents in the educational system. *Didactica PRO...*, Magazine of educational theory and practice, Chişinău, nr. 4 (92), 2015, p. 16-21. ISSN 1810-6455
29. Shalash Rania. Environmental Education Programs in primary Schools of the Arab Sector: Evaluating “green school” program, outlooks of teachers and environmental literacy of students. The International Scientific Conference: Postmodern Education between efficiency and functionality, State University of Moldova, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Chişinău, Nov 2013, p. 375-378. ISBN 978-9975-71-513-3
30. Shalash Rania. Evaluating Environmental Education Programs. In: *Didactica PRO...*, Magazine of educational theory and practice, Chişinău, nr. 5-6, 2013, p. 29-33. ISSN 1810-6455
31. Shalash Rania. Evaluating EE Programs through the Assessment of Students’ EL. In: The Official Site of Carmel College-Israel, August 2015. (Accessed in 20.1.2016) <http://mcd.org.il/site/wp-content/uploads/2016/02/Evaluation-of-EE-Programs-through-the-Assessment-of-Students-EL-AUGUST-2015.pdf>
32. Shalash Rania. The Arab Society and the Environment. In: *Invatamintul universitar si piata muncii: conexiuni si perspective*. Materialele Conferintei Stiintifice Internationale din 21 noiembrie, Chişinău, 2014, p.184-188, ISBN 978-9975-71-675-8
33. Shepardson D.P. et al. Students’ mental models of the environment. In: *Journal of Research in Science Teaching*, 2007, vol. 44(2), p. 327-348.
34. Stapp W. B. et al. The concept of environmental education. In: *The Journal of Environmental Education*, 1969, vol. 1(1), p. 30-31.
35. Stern P.C., Dietz T. The value basis of environmental concern. *Journal of Social Issues*, 1994, vol. 50, p. 64-84.
36. Stevenson K. T. et al. Environmental, Institutional, and Demographic Predictors of Environmental Literacy among Middle School Children. *PLoS ONE*, 2013, vol. 8(3), e59519. doi:10.1371/journal.pone.0059519.
37. Thomason G, Hoffman J. Measuring the Success of Environmental Education Programs. Canada: Canadian Park and Wilderness Society/Sierra Club of Canada, 2010, p. 1-42.
38. UNESCO. Intergovernmental conference on environmental education: Final report. Tbilisi, USSR. Paris: UNESCO/UNEP, 1978, 51 p.
39. UNESCO. The Belgrade charter: A Global framework for environmental education. Belgrad, 1975. <http://unesdoc.unesco.org/images/0001/000177/017772eb.Pdf>. (Accessed in 26.8.15)
40. Wals A. Young adolescents’ perceptions of environmental issues: implication for environmental education in urban settings. In: *Australian Journal of Environmental Education*, 1992, vol. 8, p. 45-58.
41. Wang S.M. The development of performance evaluation for green schools in Taiwan. In: *Applied Environmental Education and Communication*, 2009, vol. 8(1), p. 49-58.

Documente:

42. Government's Decision No. 246, regarding sustainable development - (14/05/2003) Protocol of the Knesset Education Committee June 2006, Professor Rami Rahamimov's words (Chief Scientist - Ministry of Health and Head of the Biology Profession Committee - Ministry of Education). (in Hebrew)

Site-uri:

43. The Ministry of Environmental Protection: <http://www.sviva.gov.il/english/Pages/HomePage.aspx> (accesat la 29.8.15)
44. Science and Technology in Society: <http://telem.openu.ac.il/mutav> (accesat la 29.8.15)
45. http://edu.gov.md/sites/default/files/curriculum_educ_ecol_i-xii.pdf (accesat la 20.12.16)
46. <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=309341> (accesat la 22.12.16)
47. lex.justice.md/UserFiles/File/2014/mo104-109md/anexa_1_301.doc (accesat la 22.12.16)
48. <http://www.aosr.ro/wp-content/uploads/CV-uriMembri/s4-Ion-Dediu.pdf> (accesat la 21.12.16)
49. <https://www.scribd.com/document/45494737/Tudor-Cozari-Abstract> (accesat la 22.12.16)
50. edu.gov.md/sites/default/files/ghid_biologie_2010.pdf (accesat la 21.12.16)
51. <http://stiinta.asm.md/educatie-ecologica-suport-didactic-clasele-5-9> (accesat la 23.12.16)
52. <https://www.scribd.com/document/44855115/Larisa-Cuznetov-Abstract> (accesat la 22.12.16)
53. edu.gov.md/.../cadrul_de_referinta_curriculumului_universitar2015.doc (accesat la 22.12.16)
54. https://ibn.idsi.md/author_articles/10805 (accesat 19.12.2016)

ANNOTATION

Author: Rania Shalash

Theme: *Theoretical and Methodological Approaches of Environmental Education with- in Primary Schools in the Israel Arab Sector. Doctoral Thesis in Pedagogy, Chişinău, 2017*

Thesis structure: Annotations (in Romanian, Russian and English), introduction, three chapters, general conclusions and recommendations, bibliography (207 sources), 17 annexes, 177 pages of the basic text, 42 tables, 15 figures.

Key concepts: Environmental Education, Environmental Literacy, Sustainability, Sustainable Development, Education for Sustainable Development, Environmental Programs, Green School Program, Environmental Perceptions.

The research domain: General Theory of Education.

The research goal is: to analyze the theoretical framework of the EE programs impact on ecological literacy of students and the environmental perceptions of students and teachers and to develop the methodology integration of EE in the curriculum at the primary level in the Israel's Arab sector.

The research objectives are: to analyse the theoretical aspects of EE through extrapolate from the current EL of students in sixth grade in primary schools in the Arab sector, in general; to identify the EE methodological items by comparing the link between EL components (knowledge, attitudes, behaviors and skills); to evaluate the impact of the contextual training factors (source of knowledge, sex, education level and occupation of parents, time spent outdoor) on EL of students in sixth grade; to develop an intervention program in order to prepare teachers to integrate EE into their study plan to improve the EL of students in sixth grade; to determin the impact of the intervention program on EL of students from the sixth grade and on environmental perceptions of teachers and students involved in the process.

Scientific novelty and originality of the research: Using ecocentric, antopocentric and sustainable environmental development approaches in the elaborated methodology of integration of EE in primary education in the Arab sector of Israel, focused on knowledge, strengthening perceptions and responsibility, boosting involvement, actions and practical applications. Elaborating the methodology which will contribute to improve student's EL focused on turning complex conceptual theoretical precepts, priority policy and international environmental science.

The important scientific problem solved in the research was to analyze the theoretical and methodological aspects of the impact of the ecological literacy programs on the students from the sixth grade in the Arab sector from Israel and ecological perceptions of students and teachers about them in terms of harnessing the intervention program for teacher training in environmental education field in order to streamlining sustainable approach of the environmental behavior.

Practical value of the research: The research results can be used to implementate the EE programs in formal and informal context, in order to support the educational institutions, especially those in the Arab sector, to create and implement programs working models and teaching methods in environmental programs. The research conducted to considerable practical contributions on teachers training in EE. The recommendations will influence educational leaders and decision-makers and will contribute to promoting quality EE in primary schools of the Arabic sector. They will also influence the promotion of education for sustainable development through training programs, through involvement and adequate environmental behavior. Education for sustainable development is important for creating a citizenship responsible behavior and civic values worthy for present and future.

Implementation of the scientific results: The experimental research took place in the state primary schools in the Arab sector, in terms of contextual-holistic educational process, through scientific publications, through practical activities with students, with school and university teachers.

ADNOTARE

Autor: Rania Shalash

Temă: *Repere teoretice și metodologice ale educației ecologice în învățământul primar din sectorul arab al Israelului, Chișinău, 2017*

Structura tezei: introducere, 3 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie (204 surse), 156 de pagini de text, 35 de tabele, 15 figuri, 7 anexe, adnotări (în română, rusă și engleză), lista abrevierilor și glosarul. Rezultatele obținute sunt publicate în 7 lucrări științifice (5 articole din reviste naționale și 2 comunicări la conferințe internaționale).

Concepte-cheie: educație ecologică, alfabetizare ecologică, sustenabilitate, dezvoltare durabilă, educație pentru dezvoltare durabilă, programe ecologice, programul „Școala verde”, percepții ecologice.

Domeniul de cercetare: Teoria generală a educației.

Scopul cercetării constă în analiza cadrului teoretic al impactului programelor de educație ecologică asupra nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor și asupra percepțiilor de mediu ale elevilor și profesorilor și elaborarea metodologiei de integrare a educației ecologice în planul de învățământ în treapta primară din sectorul arab al Israelului.

Obiectivele cercetării: analiza reperelor teoretice ale educației ecologice, prin extrapolarea acestora la nivelul actual de alfabetizare ecologică a elevilor din clasa a șasea din școlile primare din sectorul arab, în general; identificarea reperelor metodologice ale educației ecologice prin compararea legăturii dintre componentele alfabetizării ecologice (cunoștințe, atitudini, comportamente și competențe); evaluarea impactului factorilor contextuali de formare (sursa cunoștințelor, sexul, nivelul de educație și profesia părinților, timpul petrecut afară/în aer liber) asupra nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor din clasa a șasea; elaborarea unui program de intervenție cu scopul de a pregăti profesorii să integreze educația ecologică în planul lor de studii, pentru a ameliora nivelul de alfabetizare ecologică a elevilor din clasa a șasea; determinarea impactului programului de intervenție asupra alfabetizării ecologice a elevilor din clasa a șasea și asupra percepțiilor profesorilor și ale elevilor implicați în proces.

Noutatea științifică și originalitatea cercetării constau în valorificarea abordărilor ecocentrică, antropocentrică și sustenabilă de mediu în elaborarea metodologiei de integrare a educației ecologice în învățământul primar din sectorul arab al Israelului, constituită din cunoștințe, consolidarea percepțiilor ecologice, creșterea responsabilității, impulsivitatea implicării, a acțiunilor și a experimentării la nivel practic. Metodologia elaborată contribuie la îmbunătățirea nivelului de alfabetizare ecologică al elevilor, axat pe valorificarea conceptuală complexă a preceptelor teoretice, prioritare în politica și știința despre mediu la nivel internațional.

Problema științifică importantă soluționată în cercetare vizează analiza reperelor teoretice și metodologice ale impactului pe care îl au programele de alfabetizare ecologică a elevilor din clasa a șasea din sectorul arab al Israelului și a percepțiilor ecologice ale elevilor și ale profesorilor cu privire la acestea, din perspectiva valorificării unui program de intervenție pentru formarea cadrelor didactice în domeniul educației ecologice, în vederea eficientizării abordării sustenabile a comportamentului de mediu.

Importanța practică a cercetării: Rezultatele cercetării pot fi folosite ca fundament pentru implementarea programelor de EE în contexte formale și informale, în susținerea instituțiilor de învățământ, în special pe cele din sectorul arab, să creeze programe și să implementeze modele de lucru și metode de predare în proiectele ecologice. Cercetarea realizată demonstrează rolul practic semnificativ al formării continue a profesorilor în EE. Recomandările formulate vor influența factorii de decizie și vor contribui la promovarea EE de calitate în școlile primare din sectorul arab. De asemenea, vor influența promovarea educației pentru sustenabilitate prin intermediul programelor de instruire, prin implicare și comportament ecologic adecvat. Educația pentru sustenabilitate este importantă pentru formarea cetățenilor cu un comportament responsabil și cu valori civice demne, pentru prezent și viitor.

Implementarea rezultatelor științifice s-a produs în cadrul conferințelor și al experimentului în școlile primare din sectorul arab din Israel în anii 2013-2015.

АННОТАЦИЯ

Автор: Rania Shalash

Тема: *Теоретические и методологические подходы к экологическому воспитанию в начальных школах арабского сектора Израиля.* Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук, Кишинев, 2017.

Структура диссертации: Введение, три главы, общие выводы и рекомендации, библиография (215 источников), 180 страниц основного текста, 41 таблица, 15 рисунков, 16 приложений, аннотация (на румынском, русском и английском языках), список сокращений, словарь терминов. Полученные результаты были опубликованы в 7 научных работах (5 статей в журналах национального уровня и 2 доклада на международных конференциях).

Ключевые слова: экологическое воспитание, экологическая грамотность, устойчивость, устойчивое развитие, образование в целях устойчивого развития, экологические программы, программа «Зеленая школа», экологическое восприятие.

Область исследования: Общая теория образования.

Цель исследования: Проанализировать теоритические основы воздействия программы экологического воспитания на уровень экологической грамотности учеников и над экологическим восприятиями учениками и учителями и разработать методологию интерграции экологического воспитания в учебном плане начальных школ из арабского сектора Израиля.

Задачи исследования: проанализировать теоритические аспекты экологического воспитания экстраполируя их уf текущий уровень экологической грамотности учеников шестиклассников из арабского сектора в общем; определение методологических аспектов экологического воспитания сравнивая существующие связи между компонентами экологической грамотности (знания, чувства, поведение и компетенции); Оценить воздействие фоновых переменных (источник знаний, гендер, уровень образования отца, уровень образования матери, профессия родителей, время, проведенное на воздухе) на уровень ЭГ шестиклассников; разработка программы вмешательства, которая нацелена на подготовку учителей к внедрению ЭГ в учебные планы с целью повысить уровень ЭГ учеников; определить воздействие программы вмешательства на уровень ЭГ шестиклассников и на отношение задействованных учеников и учителей.

Научная новизна и оригинальность работы состоят из освоения эгоцентрических, антропоцентрических и устойчивых подходов в разработке методологии интеграции экологического воспитания в системе начального образования в арабском секторе Израиля, фокусирован на предоставление знаний, на укрепление экологических восприятий, на повышение уровня ответственности и на стимулирование вовлечения, действия и применение на практике. Разработанная методология способствует улучшению уровня экологической грамотности учеников, на освоение теоритических аспектов, которые являются приоритом для политики и науки об окружающей среде на международном уровне.

Важной решенной проблемой в исследовании является анализ теоретических и методологических воздействий, которые имеют программы обучения экологической грамотности учеников из шестого класса в арабском секторе Израиля и экологические восприятия учеников и преподавателей по отношению к ним, с точки зрения внедрения программы для подготовки учителей в области экологического образования, с целью улучшения устойчивого подхода к экологическому поведению.

Прикладная ценность работы: Результаты исследования могут быть применены как основа для имплементирования программы ЭВ в формальных и неформальных контекстах для поддержки учебных учреждений, включая школ из арабского сектора, чтобы они разработали программы и применение рабочих схем и методов обучения в экологических проектах. Разработанное исследование доказывает значимость практической роли повышения квалификации учителей в отрасли экологического воспитания. Рекомендации исследования будут влиять над лицами принимающие решения и будут способствовать к продвижению качественного ЭВ в начальных школах арабского сектора, также будут влиять над продвижением воспитания для устойчивого подхода к окружающей среде при помощи образовательных программ, посредством действий и адекватного экологического поведения. Воспитание для устойчивого подхода к окружающей среде является важной для развития граждан с ответственным поведением и с гражданскими ценностями, достойные для настоящего и будущего.

Внедрение научных результатов: результаты были одобрены в рамках научно-прикладных конференций и применялись в начальных школах арабского сектора Израиля между 2013 и 2015 гг.

RANIA SHALASH

**REPERE TEORETICE ȘI METODOLOGICE ALE
EDUCAȚIEI ECOLOGICE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL
PRIMAR DIN SECTORUL ARAB AL ISRAELULUI**

Specialitatea 531.01 – Teoria generală a educației

Autoreferatul tezei de doctor în științe pedagogice

Semnat pentru tipar 05.01.2017.

Coli de tipar 2,5.

Coli editoriale 0,25.

Format 60x84 1/16

Tirajul 30 ex.

Comanda 5/17.

Centrul Editorial-Poligrafic al Universității de Stat din Moldova
Str. Alexei Mateevici, 60, Chișinău, MD-2009