



**Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca**

**Facultatea de Studii Europene**

**Influența globalizării asupra integrării TIC în  
procesul educațional**

**Rezumatul tezei de doctorat**

CONDUCĂTOR DE DOCTORAT

**Prof. univ. dr. Nicolae Păun**

**Student doctorand:**

**Dana Daniel Horowitz**

**CLUJ-NAPOCA**

**Septembrie 2021**

# Cuprins

Abstract .....	1
<b>INTRODUCERE .....</b>	<b>2</b>
Problema de cercetare .....	9
Obiectivele cercetării .....	11
Întrebările cercetării .....	12
Importanța cercetării .....	12
<b>CAPITOLUL I: PERSPECTIVE TEORETICE .....</b>	<b>13</b>
I.1 Era globalizării - satul global.....	13
I.1.1 Efectele globalizării asupra aspectului economic .....	13
I.1.2 Leadership-ul global .....	13
I.1.3 Efectele globalizării asupra aspectelor educaționale .....	14
I.2 Importanța și contribuția TIC în procesul educațional .....	14
I.3 Teoriile învățării în contextul integrării TIC în secolul XXI.....	14
I.4 TIC în Israel – Studiu de caz .....	15
I.5 Politica educațională a Comisiei Europene pentru integrarea TIC în procesul educațional .....	15
I.6 Cadrul conceptual .....	18
<b>CAPITOLUL II: DESIGNUL ȘI METODOLOGIA CERCETĂRII .....</b>	<b>19</b>
II.1 Ipotezele cercetării .....	19
II.2 Abordarea metodelor mixte de cercetare .....	20
II.2.1 Cercetarea calitativă .....	20
II.2.2 Cercetarea cantitativă .....	21
II.3 Designul cercetării: Metoda mixtă de cercetare .....	22
<b>CAPITOLUL III: REZULTATELE CERCETĂRII .....</b>	<b>22</b>
III.1 Rezultate derivate din întrebarea de cercetare nr. 1: Rezultate calitative .....	22
III.1.1 Tema 2: Rolul conducerii și responsabilitatea directorilor de școli în procesul de integrare a TIC .....	24

III.2 Rezultate derivate din întrebarea de cercetare nr. 2.....	25
III.2.1 Factorii externi care împiedică procesul de integrare a TIC .....	26
Rezultate cantitative .....	26
<b>CAPITOLUL IV: CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....</b>	<b>28</b>
IV.1 Concluzii de natură factuală derivate din întrebarea de cercetare nr. 1: <i>Cum influențează caracteristicile de leadership formativ ale directorilor de școli, în calitate de lideri pedagogici, integrarea tehnologiilor TIC în procesul de predare și învățare a profesorilor și elevilor?</i> .....	28
IV.2 Concluzii de natură factuală derivate din întrebarea de cercetare nr. 2 pe baza celor 5 ipoteze de cercetare - <i>Ce factori influențează procesul de diseminare a utilizării TIC în procesele de predare și învățare?</i> .....	29
IV.3 Concluzii de natură conceptuală derivate din răspunsurile la întrebarea de cercetare nr. 3: <i>Ce componente ar putea cuprinde un model de management pentru facilitarea și îmbunătățirea integrării TIC și definirea domeniilor în care se anticipează o integrare reușită și practică?</i> .....	30
<b>IV.4 Modelul Glocal-PA-TIC în educație .....</b>	<b>30</b>
<b>IV.5 Implicații practice și recomandări .....</b>	<b>33</b>
IV.5.1 Recomandări pentru factorii de decizie din domeniul educațional.....	33
IV.5.2 Recomandări pentru directorii de școală .....	35
IV.5.3 Recomandări pentru formarea profesorilor în domeniul competențelor TIC	36
IV.6 Limitările cercetării .....	36
IV.7 Contribuțiile cercetării la domeniul cunoașterii .....	37
IV.7.1 Contribuțiile cercetării la domeniul cunoașterii teoretice.....	37
IV.7.2 Contribuțiile cercetării la domeniul cunoașterii practice.....	37
IV.8 Recomandări pentru cercetările viitoare .....	38
Bibliografie .....	38

## Abstract

Influența globalizării asupra procesului educațional determină progrese rapide în sfera tehnologiei și a comunicării și duce la schimbarea ideilor, valorilor și cunoștințelor în sistemele educaționale din întreaga lume. Globalizarea determină creșterea numărului de persoane cu pregătire științifică și tehnologică. O economie în curs de dezvoltare se bazează pe cunoaștere, ca factor central. Sectorul economic și industrial solicită angajați care au calificări și competențe în știință și tehnologie. Multe țări au ajuns la concluzia că viitorul lor depinde de capacitatea proprie de a concura pe o piață mondială, în care accentul este pus pe industriile bazate pe cunoaștere. De aici și importanța cunoștințelor, competențelor și abilităților intelectuale de a răspunde provocărilor impuse de schimbările rapide și incertitudinea unei lumi într-o dezvoltare accelerată.

Societatea globală se bazează pe dezvoltarea tehnologiilor informației și comunicațiilor și modelează tânăra generație ca „cetățeni globali”, cu o gamă vastă de instrumente și cunoștințe, precum și competențe adaptate unei societăți competitive bazată pe informație. Aceste procese de dezvoltare schimbă rolul elevilor și al profesorilor, producând un model de tranziție de la o societate industrială tradițională la o societate orientată spre cunoaștere și informație. Astfel, această cercetare a urmărit să dezvolte o abordare strategică a integrării TIC în școli, cu accent pe școlile primare din localitățile periferice din regiunea de nord a Israelului.

În consecință, a fost aleasă metoda mixtă de cercetare care combină metode și instrumente de cercetare cantitativă și calitativă. Ca instrument de cercetare s-a utilizat un chestionar închis și interviuri semi-structurate, pentru a colecta date de la două grupe cheie de respondenți (directori și profesori din școlile primare de la periferia de nord a Israelului).

În general, rezultatele cercetării au arătat că tehnologiile informației și a comunicațiilor (TIC) reprezintă un instrument important pentru îmbunătățirea performanțelor și dezvoltarea abilităților participative având capacitatea de a oferi elevilor o varietate de stiluri de învățare, experiențe și rezultate.

Cu toate acestea, cercetarea a demonstrat că lipsa unui program educațional clar definit, care să evidențieze scopurile și obiectivele realizabile, infrastructura tehnologică inadecvată, întreținerea, alături de pregătirea insuficientă sau inexistentă a directorilor și profesorilor în domeniul TIC constituie obstacole semnificative, împiedicând integrarea activă a TIC în procesul educațional. .

Din punct de vedere conceptual, modelul Glocal-PA-TIC în educație, care derivă din acest studiu, a conturat o strategie pentru politica de integrare a TIC în sistemele educaționale. Modelul este integrator, bazat pe dovezi, și combină domenii de cunoștințe aparținând relațiilor internaționale și educației. În plus, fiind modular, poate fi adaptat oricărui alt context în care se încearcă promovarea unui proces de integrare a TIC în sistemele educaționale.

**Cuvinte cheie:** Globalizare, integrarea TIC în educație, provocări/factori cheie care pot împiedica sau promova integrarea TIC în educație.

## INTRODUCERE

Influența globalizării asupra procesului educațional determină progrese rapide în sfera tehnologiei și a comunicării și duce la schimbarea ideilor, valorilor și cunoștințelor în sistemele educaționale din întreaga lume. Globalizarea determină creșterea numărului de persoane cu pregătire științifică și tehnologică. O economie în curs de dezvoltare se bazează pe cunoaștere, ca factor central. Sectorul economic și industrial solicită angajați care au calificări și competențe în știință și tehnologie. Multe țări au ajuns la concluzia că viitorul lor depinde de capacitatea lor de a concura pe o piață mondială, în care accentul este pus pe industriile bazate pe cunoaștere. De aici și importanța cunoștințelor, competențelor și abilităților intelectuale de a răspunde provocărilor impuse de schimbările rapide și incertitudinea unei lumi într-o dezvoltare accelerată. Societatea globală se bazează pe dezvoltarea tehnologiilor informației și comunicațiilor și modelează tânăra generație ca „cetățeni globali”, cu o gamă vastă de instrumente, cunoștințe și competențe adaptate unei societăți competitive bazate pe informație. Aceste procese de dezvoltare schimbă rolul elevilor și al profesorilor, producând un model de tranziție de la o societate industrială tradițională la o societate orientată spre cunoaștere și informație (Chabbott, 2013; Munshi, 2006).

Progresul accelerat, din ultimele decenii, în domeniul tehnologiei informației și a comunicațiilor (TIC), a determinat multe țări să investească în integrarea TIC în educație. Internetul, computerele, panourile interactive și multe alte instrumente tehnologice sunt acceptate ca resurse valoroase de predare și învățare. Similar altor țări dezvoltate, Israelul a investit mult în TIC. Cu toate acestea, progresul în acest domeniu a fost destul de dezamăgitor. Există o mare discrepanță între disponibilitatea TIC și modalitățile de a le integra. Drept urmare, sunt adresate mai multe întrebări serioase atât factorilor de decizie, cât și educatorilor (Kremer și colab.2013; Chinn & Fairlie, 2010).

Pandemia COVID-19, care a avut ca rezultat, printre altele, închiderea școlilor și a altor facilități educaționale, a forțat sistemele de învățământ din întreaga lume să găsească alternative pentru predarea față în față. Multe sisteme educaționale au desfășurat activități online pentru a permite continuarea procesului de predare, în ciuda închiderii școlilor.

Una dintre întrebările cheie este: ce factori influențează succesul integrării TIC în școli? Prin urmare, importanța acestui studiu constă în identificarea unui răspuns la

această întrebare și la alte întrebări conexe, așa cum sunt percepute de participanți. În consecință, paradigma care servește acestui studiu este cercetarea utilizând metode mixte, care combină metode și instrumente cantitative și calitative în cadrul unui singur studiu. Cercetarea prin metode mixte prezintă o imagine mai amplă, cu răspunsuri cuprinzătoare la întrebările de cercetare, din diverse puncte de vedere, permite obținerea unor perspective semnificative în ceea ce privește diverse fenomene, cu explicații valide și puternice despre fenomene care nu pot fi sesizate în totalitate prin utilizarea doar a unei metode cantitative sau calitative. Metoda mixtă de cercetare a impus utilizarea unui chestionar cu întrebări închise și a unor interviuri semi-structurate pentru a colecta date din două puncte de vedere cheie diferite (directori și profesori din școlile primare de la periferia de nord a Israelului).

Rezultatele cercetării au arătat că TIC, așa cum sunt reflectate în mass-media, reprezintă un instrument important pentru atingerea performanțelor desăvârșite, a cooperării și a capacității de a oferi elevilor diverse stiluri și experiențe de învățare și rezultate ale învățării.

Cu toate acestea, depășirea acestor provocări le poate transforma din „provocări” la „factori pozitivi” pentru a ajuta la integrarea cu succes a TIC. Principalul obiectiv al acestui studiu a fost acela de a analiza factorii care împiedică sau promovează integrarea TIC în procesul de predare - învățare. De aici și importanța acestui studiu, care urmărește să propună o abordare strategică pentru a ghida factorii de decizie, educatorii și alte studii viitoare spre promovarea integrării cu succes a TIC în educație, în general, și în școlile primare israeliene, în special.

Dezvoltarea internetului și răspândirea lui rapidă a făcut din acesta principalul mijloc de comunicare în vremurile noastre, iar implicațiile sale sunt remarcabile în fiecare domeniu al societății, începând cu domeniile politică, medicină, educație, mass-media și divertisment și culminând cu munca, economie, viața cotidiană, relațiile umane și problemele personale. Acumularea unui volum mare de cunoștințe, îmbunătățirea comunicării globale și accesul facil la progresul tehnologic au influențat instituțiile și organizațiile publice, în special instituțiile de învățământ (Melamed & Salant, 2010).

Societatea cunoașterii este un termen creat de diverși cercetători care au discutat despre evoluțiile tehnologice care au influențat multe aspecte ale vieții culturale, sociale și economice din întreaga lume (Karpov, 2015b; Vallima & Hoffman, 2008; Furedi 2004; Kellerman, 2000). Kellerman (2000) a distins trei etape în dezvoltarea

perioadelor societății cunoașterii: (1) 1960-1970: societatea informațională; (2) 1980-1990: societatea bazată pe cunoaștere; (3) 1990-2000: societatea condusă de cunoaștere. În secolul XXI, societatea bazată pe informație este caracterizată prin trei tendințe:

- ☒ **Globalizare:** mobilitate informațională în economie, societate și cultură pe tot globul, fără frontiere internaționale.
- ☒ **Expertiză:** în principal în dezvoltarea mijloacelor de transmitere a informațiilor, inclusiv hardware și software..
- ☒ **Conectivitate:** dezvoltarea rapidă a tehnologiei internetului a permis conectivitatea între persoane fizice private și furnizorii și producătorii de servicii..

Aceste trei tendințe au influențat aspectele societății guvernate de informație. În primul rând, din punct de vedere economic, informația a devenit produsul cheie și principala marfă pe piața comercială mondială. În al doilea rând, din punct de vedere tehnologic, au avut loc dezvoltări rapide ale tehnologiei informației inteligente (IT) menite să producă, să înregistreze, să transmită și să stocheze diverse tipuri de informații prin intermediul unei conectivități atotcuprinzătoare care stabilește mijloace și tipuri de informații care devin din ce în ce mai interdependente. În al treilea rând, din punct de vedere social, societatea cunoașterii se transformă într-o societate cu o cultură digitală la nivel mondial, care a acumulat un rezervor enorm de cunoștințe umane prin care nu mai este necesar ca persoanele cu interese comune să stea în aceeași cameră, clădire sau țară. Castells (2007) a numit această cultură a internetului "capitalismul informațional".

Un alt aspect important care caracterizează era informațională este modul în care s-a schimbat semnificația timpului și a spațiului. Sursele umanității s-au schimbat de la teritoriile naționale tradiționale la cele virtuale atotcuprinzătoare. Această cultură digitală extinde rolul socio-politic al mass-mediei, reduce constrângerile legate de timp și spațiu și dă naștere unui simbolism virtual global al realității.

În cartea sa, *The Medium Is the Message*, McLuhan (1967) a descris cel mai bine natura TIC. El a dezvoltat teoria satului global, conform căreia noile TIC vor unifica din nou rasa umană. McLuhan a prezentat efectele tehnologice asupra vieții noastre și asupra designului acestora, afirmând că ceea ce influențează societatea mai mult decât conținutul comunicării este mijlocul de comunicare.

Contribuția tehnologiei cunoașterii la creșterea economică rapidă din anii '90 a ridicat întrebarea cu privire la posibila sa contribuție la îmbunătățirea educației, în special pentru că unele dintre caracteristicile tehnologiei cunoașterii sunt congruente cu principiile învățării și se pliază pe îmbunătățirea procesului de învățare.

În întreaga lume, educația este considerată ca fiind un stimul semnificativ pentru schimbările sociale, economice și personale. Dezvoltarea fiecărei țări depinde, în mare măsură, de calitatea sistemului educațional. Școlile viitorului trebuie să se adapteze la nevoile elevilor în ceea ce privește cunoștințele, competențele și valorile care vor fi necesare pentru a trăi într-o lume tehnologică ce produce o nouă realitate globală culturală, socială, economică și politică. Pe baza considerentelor economice și a potențialului TIC de a îmbunătăți educația, multe țări au început să dezvolte politici care încurajează investiții considerabile în utilizarea TIC în educație.

Noile TIC sunt văzute, de factorii de decizie din domeniul educației, ca un impuls pentru o pedagogie nouă și dinamică, ce face apel la alte modalități inovatoare de îmbunătățire a calității procesului de predare și a rezultatelor învățării. În plus, acestea au potențialul de a accelera, de a impulsiona, de a îmbogăți și de a aprofunda gama de competențe tehnologice ale elevilor, oferindu-le acestora oportunități pentru viitorul lor, ca angajații de mâine (Sang et al. 2011; Kay & Greenhill, 2011).

Într-o societate modernă, bazată pe rețele și cu cerințele unei economii globale, profesorii trebuie să facă parte din această societate și să se implice în învățarea pe tot parcursul vieții. Elevilor contemporani li se cere să stăpânească abilitățile secolului XXI, inclusiv creativitatea, învățarea colaborativă, schimbul de cunoștințe și gândirea critică pentru a deveni cetățeni care contribuie și care sunt calificați pentru angajare (Mdlongwa, 2012; Saavedra & Opfer, 2012).

Organizația Parteneriat pentru competențele secolului XXI (P21), a fost înființată în S.U.A., în anul 2002, pentru a stabili parteneriate între mediul educațional, mediul de afaceri, comunitate și guvern și pentru a plasa aceste competențe în centrul procesului de educație (<http://www.p21.org>).

Organizația P21 a fost înființată ca un parteneriat între companii de afaceri, educatori și factorii de decizie politică, iar scopul acesteia a fost de a aduce competențele secolului XXI în centrul discuțiilor publice pe tema educației. În 2016, după 14 ani de existență, organizația și-a câștigat un rol cheie în promovarea acestui subiect în Statele Unite. Acestea i s-au alăturat organizației non-profit din domeniul educației și societății, al TIC și companii educaționale, precum și companii industriale.



Organizația a dezvoltat un cadru conceptual integrator pentru competențele secolului XXI, care combină familiarizarea cu și instruirea în domenii de cunoaștere alături de competențele generale.

TIC oferă oportunități de învățare prin utilizarea resurselor educaționale deschise, într-un mediu tehnologic de învățare bazat pe confruntarea cu situații de cunoaștere, alegerea și combinarea acestora într-un proces de identificare a unor soluții raționale și autentice. Acest mediu le va oferi cursanților instrumente și competențe adaptate și actualizate pentru era informațională, ceea ce le va permite să îmbunătățească calitatea produselor de predare și învățare. Atmosfera dintr-un astfel de mediu de învățare educă elevii spre autodisciplină, încurajează gândirea liberă, asumarea responsabilității, progresul în ritm personal, primirea de feedback imediat și munca în echipă. Reorganizarea activității instituțiilor de învățământ, în direcția schimbărilor în procesul educațional, duce la obligativitatea integrării TIC la un mediu de învățare inovator care va oferi cursanților cunoștințe specifice, va promova învățarea semnificativă și va îmbunătăți productivitatea (Aristovnik, 2012; Halverson & Smith, 2010).

Un mediu de învățare în care există o integrare rațională a computerelor în procesul de predare și învățare permite profesorilor să își diversifice modul de lucru, să schimbe tiparele de interacțiune dintre ei și elevii lor și să acorde mai multă atenție diversității acestora. Prin urmare, se anticipează că un mediu de învățare computerizat ar îmbunătăți percepția elevilor cu privire la diverse subiecte, ar promova învățarea acestora, ar crește motivația și ar avea ca rezultat circumstanțe în care aceștia nu numai că ar fi capabili să își îmbunătățească realizările, ci și să își sporească încrederea în a-și asuma riscuri și să învețe din greșeli (Tomei, 2005; Zhang & Aikman, 2007).

Strategia națională a Uniunii Europene pentru educație într-o lume digitală (Bildung in der digitalen Welt, 2016) a permis dezvoltarea abilităților digitale sistemice în sistemele educaționale ale țărilor componente, inclusiv în învățământul primar și liceal, precum și în învățământul superior. Această strategie include acțiuni de digitalizare în domeniul programelor educaționale și al dezvoltării învățării, al dezvoltării profesionale continue (DPC) pentru profesori și educatori, al infrastructurilor, al mijloacelor educaționale și de conținut, al gestionării educației la toate nivelurile, precum și al acțiunilor juridice și funcționale esențiale. Strategia pune, de asemenea, un accent puternic pe cultivarea competențelor TIC pentru studierea tuturor disciplinelor.

DPC sprijină cadrele didactice, de la inițierea lor în învățământ până la apogeul carierei lor. Numeroase programe de DPC sunt oferite profesorilor, acoperind majoritatea disciplinelor și a aspectelor vieții școlare. Aceste programe urmăresc să consolideze și să îmbunătățească competențele profesionale ale profesorilor, astfel încât să le maximizeze potențialul<sup>1</sup>.

Asemenea altor sisteme de învățământ din întreaga lume, sistemul de învățământ israelian, a identificat necesitatea de a adapta programele școlare și strategiile de predare la nevoile secolului XXI, punând accentul pe învățarea semnificativă, inovația pedagogică și instruirea tehnologică în rândul elevilor și profesorilor. Prin urmare, programul TIC al Ministerului Educației din Israel (MEI) intitulat "Adaptarea sistemului educațional la secolul XXI" a fost lansat în 2011 (<http://cms.education.gov.il/educationcms/units/madatech///ictineducation>).

Obiectivul programului a fost acela de a integra predarea și învățarea digitală în toate școlile din Israel, prin dezvoltarea competențelor secolului XXI, a competențelor digitale și prin stabilirea unei învățări semnificative combinate cu TIC pentru a le permite profesorilor și elevilor să se dezvolte într-un mediu digital de predare și învățare.

Programul și-a stabilit obiectivul de a promova "pedagogia inovatoare" în școli, astfel încât elevii să dobândească competențe relevante pentru a funcționa cât mai bine în secolul XXI. Predarea ar fi adaptată la diversitatea elevilor și ar duce la dăpășirea barierelor dintre școli și societatea generală. Utilizarea informată a TIC ar duce la îmbunătățirea calității predării, a competențelor profesorilor, a managementului școlar, a atenției și interesului elevilor (MEI, 2012 <https://edu.gov.il/tech/madatech/Pages/hp.aspx>).

O analiză a literaturii de specialitate arată că, în ciuda potențialului inerent al tehnologiilor educaționale pentru îmbunătățirea proceselor de predare, învățare și formare, se pare că în sistemele de învățământ există o opoziție intrinsecă față de schimbările organizaționale și pedagogice care decurg din integrarea acestor tehnologii. În fața acestei opoziții, procesul de integrare este îngreunat în așa măsură încât tehnologiile au doar efecte limitate asupra culturii școlare. Această dezamăgire a

---

<sup>1</sup> [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/continuing-professional-development-teachers-working-early-childhood-and-school-education-89\\_en](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/continuing-professional-development-teachers-working-early-childhood-and-school-education-89_en)

caracterizat majoritatea proiectelor de integrare a tehnologiilor educaționale (Avidov & Eshet 2011; Nachmias, Mioduser, & Forkosh-Baruch, 2010; Levin & Fullan, 2008).

În pofida integrării TIC în procesul educațional, rămân decalaje semnificative între promisiunea inițială a revoluțiilor informaționale și realitatea școlară. Mulți profesori și elevi au confirmat, în cadrul studiilor, că s-a înregistrat un debut al utilizării calculatoarelor în sălile de clasă datorită disponibilității sporite a calculatoarelor, a formării profesorilor și a politicilor care încurajează utilizarea calculatoarelor. Însă, acest lucru s-a manifestat predominant prin efectuarea de operațiuni de bază, cum ar fi: utilizarea procesorului de texte pentru a scrie, realizarea de prezentări, căutarea de informații pe internet și utilizarea e-mailului. Situația nu s-a schimbat prea mult până în prezent (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2013; Karpov; 2015b).

Profesorii tind să utilizeze instrumentele TIC în principal pentru pregătirea materialelor de studiu, mai degrabă decât pentru a lucra cu elevii în clasă (Wastiau și colab., 2013). Constatări similare au reieșit din ICILS (Studiul internațional de instruire în informatică și calculatoare), care arată că profesorii nu funcționează ca "agenți de schimbare". În acest context, cei mai mulți dintre ei întâmpină dificultăți în utilizarea la maxim a potențialului noilor tehnologii și tind să recurgă la metode de predare familiare în loc să experimenteze noi metode de predare (Fraillon, și colab., 2014).

S-a constatat că majoritatea proiectelor din sistemul de învățământ s-au concentrat pe caracteristicile externe și au ignorat necesitatea de a schimba cultura organizațională, normele și ipotezele acesteia, ca o condiție pentru o integrare eficientă și semnificativă a TIC în procesul de predare și învățare (Petko, Cantieni, & Prasse, 2017; Dahya, 2016; Machado & Chung 2015; Makgato, 2012).

Procesele de adoptare eficientă a TIC în instituțiile de învățământ sunt mai dinamice și mai complexe decât schimbările culturale, sociale și economice. Primele schimbări includ conversia modelelor de practică ale personalului didactic, modificarea identității unei școli, îmbunătățirea performanțelor elevilor și adaptarea la schimbările de mediu.

Din punct de vedere al timpului de implementare, acesta este un proces complex și etapizat, care include expunerea inițială la tehnologia de învățare, experiențele inițiale și luarea deciziilor de adoptare ulterioară a tehnologiei. Oamenii nu au aceeași capacitate de adaptare la noua tehnologie și, prin urmare, este posibil să treacă o anumită perioadă de timp între etapa de expunere la tehnologie și cea de adoptare și utilizare a acesteia în procesul de predare și învățare. Populația de utilizatori este

formată, pe de o parte, din cei care adoptă timpuriu acest tip de tehnologie și, pe de altă parte, din cei care o adoptă târziu (Rogers, 2003).

Se pare că integrarea semnificativă a tehnologiilor informatice în instituțiile de învățământ depinde de diverși factori, care împiedică sau promovează integrarea TIC, pentru adaptarea procesului de predare la era postmodernă. Prin urmare, integrarea cu succes a TIC necesită cartografierea factorilor care contribuie la o integrare reușită în educație și la o predare eficientă. Cu toate acestea, există factori care pot promova integrarea TIC, inclusiv leadership-ul educațional al administratorilor școlari ca factor cheie al managementului schimbării tehnologice în organizația școlară.

De aici derivă întrebarea centrală a cercetării: Care sunt parametrii care pot ajuta factorii de decizie în domeniul educației să îmbunătățească rata de succes a utilizării TIC în procesul de predare și învățare în școală?

### **Problema de cercetare**

Programul național TIC "Adaptarea sistemului educațional la secolul XXI" din Israel se concentrează pe aplicarea rezultatelor organizaționale și pedagogice în școli. Programul se bazează pe sprijinul și resursele sistemice naționale și locale, cu o cooperare între MEI, autoritățile locale și școli, în conformitate cu următoarele componente:

1. Constituirea unei infrastructuri pentru un mediu dezvoltat tehnologic.
2. Formarea personalului didactic intrașcolar, directori și coordonatori, pentru a organiza procesul în cadrul școlilor.
3. Formarea personalului didactic în vederea asimilării informate a procesului de predare și învățare digital, integrând tehnologia în sălile de clasă.
4. Stimularea predării-învățării prin structurarea atât a cunoștințelor personale și comune, cât și învățarea independentă, bazată pe investigație, inclusiv instrumente tehnologice inovatoare.
5. Proiectarea de materiale digitale adecvate, asigurarea accesibilității acestora și a utilizării lor eficiente.
6. Predarea și învățarea utilizând instrumente tehnologice online.
7. Stabilirea unui continuități a învățării din sala de clasă la învățarea acasă, prin desființarea granițelor clasei și adaptarea la timpii eficienți de învățare.

8. Venirea în întâmpinarea diversității elevilor și a diverselor stiluri de învățare (MEI, 2013) <http://cms.education.gov.il/EducationCMS/UNITS/MadaTech/csit> (ebraică)

La jumătatea anului 2010, a fost alocat un buget de 200 de milioane ILS pentru prima etapă și s-a luat decizia de a începe cu doar 220 de școli primare, majoritatea situate în localitățile periferice din regiunile de nord și de sud ale Israelului.

Dincolo de nivelul declarativ, în care se exprimă la nivel practic o serie de competențe ale secolului XXI, programul s-a axat pe promovarea învățării TIC și, în special, pe aspecte legate de dotarea școlilor și de crearea infrastructurilor necesare. În consecință, școlile au fost dotate cu infrastructură tehnologică conform unui model operațional de bază și au primit bugete operaționale pentru activități precum accesul online pentru profesori în fiecare clasă, incluzând: calculator, proiector, conexiune la internet prin cablu și/sau wireless (conform standardelor actualizate), un sistem de sonorizare și abordare a conținutului digital pentru a integra predarea virtuală (sincronă și a-sincronă), unde scopul a fost acela de a face toate școlile să ajungă la un nivel competitiv cu țările care au realizări semnificative în acest domeniu (MOEI, 2011a) [http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/MadaTech/hatamat\\_marechet\\_21](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/MadaTech/hatamat_marechet_21)

Deși au fost create infrastructuri pentru TIC în diverse școli primare din localitățile periferice, nu s-a realizat o utilizare eficientă a TIC de către profesori în cadrul programelor de studii. Problema care apare în unele școli dotate cu mijloace TIC pare să fie aceea că acestea nu sunt exploatate corespunzător. Metodele de predare bazate pe TIC nu sunt integrate. În practică, printre altele, programul nu încurajează stimularea competențelor secolului XXI legate de învățarea în profunzime. Lipsa unor instrucțiuni clare, cu privire la modul în care aceste competențe ar putea fi dobândite prin integrarea programului, împreună cu lipsa unei politici de îmbunătățire a rezultatelor, a creat presiune asupra personalului pedagogic și a îngreunat procesele de aprofundare necesare pentru promovarea competențelor secolului XXI (Mishra, Fahnoe, Henriksen & the Deep-Play Research Group, 2013).

Problema de cercetare este legată la întrebarea de ce, în ciuda costurilor, a cheltuielilor și a sprijinului acordat de către Ministerul Israelian al Educației, progresul în domeniul TIC în sistemul educațional a dezamăgit în mai multe rânduri. Există încă o disparitate între strategiile de integrare a TIC în școlile israeliene și disponibilitatea instrumentelor de implementare. Investirea unor sume considerabile de bani în dotarea

școlilor nu are sens dacă nu sunt utilizate în mod eficient. În plus, resursele tehnologice din sălile de clasă nu se reflectă neapărat în rezultate academice mai bune (Tezci, 2011a; Wozney și colab., 2006). Se pare că o schimbare a opiniilor, convingerilor și a viziunii profesorilor este o condiție prealabilă pentru introducerea unei schimbări și adoptarea inovației și integrarea acesteia. Mai mult, profesorii reprezintă cel mai important factor în integrarea proceselor de schimbare (Kim, Kim, Lee, Spector & DeMeester, 2013; Magen-Nagar & Peled, 2013).

**Aceste aspecte indică un decalaj între** abordarea avansată a comunicării în politica educațională și integrarea sa practică în școli, din cauza factorilor unici ai mediului școlar. Acest decalaj este problematic deoarece profesorii nu au calificările sau cunoștințele necesare pentru a combina cunoștințele lor pedagogice cu noile tehnologii. Prin urmare, acest studiu a urmărit să examineze modul în care se poate sprijini integrarea eficientă a TIC în școlile primare din Israel. În plus, acesta încearcă să identifice ce factori împiedică integrarea cu succes a TIC, care sunt cele mai bune modalități de integrare a TIC și ce fel de sprijin este necesar pentru factorii de decizie și de politică educațională.

### **Obiectivele cercetării**

Obiectivul principal al studiului actual a fost acela de a dezvolta o abordare strategică a integrării TIC în școli, cu accent pe școlile primare din localitățile periferice din regiunea de nord a Israelului. Acest lucru poate fi realizat prin intermediul obiectivelor enumerate mai jos.

1. Caracterizarea influenței leadership-ului formativ al directorului de școală ca lider pedagogic cu privire la integrarea tehnologiilor TIC în formarea profesorilor și elevilor.
2. Caracterizarea factorilor care influențează procesul de diseminare a utilizării TIC în procesele de predare și învățare
3. Elaborarea unui model de management care poate contribui la facilitarea și îmbunătățirea integrării TIC și la definirea domeniilor în care se anticipează o integrare reușită și practică.

## **Întrebările cercetării**

1. Cum influențează caracteristicile de leadership formativ ale directorilor de școli, în calitate de lideri pedagogici, integrarea tehnologiilor TIC în formarea profesorilor și elevilor?
2. Ce factori influențează procesul de diseminare a utilizării TIC în procesele de predare și învățare?
3. Ce componente ar putea fi incluse într-un model de management pentru a facilita și îmbunătăți integrarea TIC și pentru a defini domeniile în care se anticipează o integrare reușită și practică?

## **Importanța cercetării**

Importanța cercetării derivă din obiectivul acesteia, care este de a examina factorii care pot face ca integrarea instrumentelor TIC să fie mai eficientă și mai reușită în școli, în general, și în Israel, în special. Deși factorii care împiedică integrarea TIC în educație și factorii care favorizează aplicarea TIC în general, au fost subiecte ale multor studii în ultimele două decenii, doar câteva studii (Aflalo, 2012; Avidav-Ungar & Shamir-Inbal, 2013; Rimon, 2012; Sujit, Basak, Govender, 2015) au fost realizate cu scopul de a explora și cerceta integrarea TIC în școlile primare din Israel.

În Israel, nu a fost efectuată nicio cercetare axată pe analiza percepțiilor părților interesate de TIC, cum ar fi directorii de școli și profesorii, în ceea ce privește integrarea TIC în școlile primare din localitățile periferice din regiunea de nord a Israelului. Prin urmare, acest studiu urmărește să reducă lacunele din literatura de specialitate și propune un cadru de colectare a datelor esențiale care va ajuta la evidențierea barierelor în calea integrării TIC și va sugera modalități de depășire a acestor obstacole, în școlile primare din Israel.

Rezultatele acestui studiu pot contribui la cartografierea principalelor modalități de utilizare, de către cadre didactice și directori de școli, ale instrumentelor și serviciilor tehnologice în scopul predării-învățării, precum și la creșterea gradului de conștientizare a MEI cu privire la situația existentă în școlile primare. În plus, rezultatele studiului actual sunt susceptibile de a ajuta factorii de decizie să hotărască, în cunoștință de cauză, cu privire la formarea și dezvoltarea cadrelor didactice și a directorilor de școli pentru a promova procesele de predare și învățare bazate pe utilizarea și asistența oferită de TIC în procesele educaționale. Este probabil ca luarea deciziilor, în cunoștință de cauză, să contribuie la implementarea unei pedagogii

optime, bazate pe tehnologie, în mediul educațional școlar al secolului XXI, ceea ce va îmbunătăți procesul de predare și învățare în anii următori.

## **CAPITOLUL I: PERSPECTIVE TEORETICE**

### **I.1 Era globalizării - satul global**

Deoarece această cercetare se concentrează asupra rolului TIC într-o lume globalizată, se impune o discuție despre globalizare. Globalizarea se referă la un proces în care activismul social, cultural, economic și politic se dezvoltă la nivel global. Aceste progrese ignoră granițele politice și distanțele geografice și nu sunt neapărat gestionate de state, ci mai degrabă de actori naționali, transnaționali și actori care nu sunt neapărat guvernamentali. Aceste progrese fac din lume o singură comunitate, cunoscută sub numele de "Sat global" (McLuhan, 1967).

#### **I.1.1 Efectele globalizării asupra aspectului economic**

Termenul de globalizare a fost folosit pentru prima dată în domeniul economiei. Realitatea economică a lumii se bazează pe informații și cunoștințe transfrontaliere. Cu toate acestea, procesele de globalizare au avut o influență majoră asupra aspectelor culturale, sociale și tehnologice ale societăților, într-o nouă ordine mondială. Multe organizații oferă oportunități semnificative de muncă și un mediu de lucru care permit dezvoltarea abilităților și un sentiment de identitate profesională, în special acolo unde cerințele postului continuă să se schimbe și șansele de muncă, pe tot parcursul vieții, nu sunt mari (Werther & Chandler, 2006; Vinig & Kluijver, 2007)

#### **I.1.2 Leadership-ul global**

Unii consideră leadership-ul global ca fiind un spațiu în care există mai multă flexibilitate geografică și/sau culturală (Caligiuri, 2006). Alții percep leadership-ul global în același mod în care un actor își îndeplinește rolul global, inclusiv conexiunile care sunt stabilite și capacitatea de a-și înțelege rolul. Prin urmare, un astfel de leadership necesită dezvoltarea unor abilități separate și diferite față de cele necesare pentru leadership-ul „obișnuit” (Mendenhall, Reiche, Bird și Osland, 2012).

Pentru a crea un avantaj durabil pentru o organizație, există o nevoie clară de leadership global continuu, care include dezvoltarea de concepte care se adaptează pentru a aborda în mod eficient provocările emergente, a expune oportunități latente și a identifica capacitățile angajaților la toate nivelurile (Folkman , 2014).



### **I.1.3 Efectele globalizării asupra aspectelor educaționale**

Globalizarea a avut o influență mai puternică în ceea ce privește politicile unor organizații de nivel mondial, precum ONU, Banca Mondială și OCDE. Cu toate acestea, modurile în care aceste efecte sunt mediate diferă între țările dezvoltate și cele în curs de dezvoltare, unde în primele, această mediere este mai directă, dar mai puțin influentă.

În mod clar, educația se numără printre principalele preocupări ale națiunii, deoarece are un rol principal în pregătirea copiilor pentru viitorul lor într-o lume aflată în continuă schimbare. De fapt, pentru că educația este o prioritate de top, se investesc multe resurse în acest domeniu. În ceea ce privește globalizarea, educația este percepută ca o marfă internațională (Green, 2002), impunând economiei globale sarcina de a investi în oameni, competențe și cunoștințe. (Mundy, 2005).

### **I.2 Importanța și contribuția TIC în procesul educațional**

Literatura de specialitate oferă definiții multiple conceptului de TIC, acesta fiind variat, cu mai multe fațete și modificabil în mod natural. Cu toate că termenul a fost utilizat pe scară largă la nivel mondial, nu s-a ajuns la un numitor comun în ceea ce privește o definiție clară (Apulu & Latham, 2011; Zuppo, 2012). Motivul este că o astfel de tehnologie se schimbă rapid în mod natural, odată cu noile dezvoltări tehnologice. De exemplu, în trecut, termenul „tehnologie” era folosit doar pentru a defini componentele de hardware. Cu toate acestea, acest termen se referă atât la hardware, cât și la software (Burke & Weill, 2009). În general, se poate identifica în prescurtarea termenului TIC un produs ce unește două concepte neconectate, tehnologia comunicațiilor și tehnologia informației (Gholami, et.al 2010).

### **I.3 Teoriile învățării în contextul integrării TIC în secolul XXI**

Teoria învățării a fost definită ca o teorie logică ce oferă cunoștințe despre învățare (Begg 2015). Printre acestea se numără teoriile de învățare behavioriste și conectiviste aplicate pentru a atinge obiectivele de învățare. Școlile au adoptat diferite strategii pentru a se adapta la o nouă societate informatizată și cu prezență în mediul online (Altuna & Lareki, 2015).

**Behaviorismul:** Conform acestei abordări, predarea este frontală și centrată pe profesor, în timp ce elevii depind de procese externe, învățând prin memorare și repetare. Testele constau în întrebări cu variante multiple de răspuns. Rezultatul așteptat este recompensa.

**Cognitivismul:** Predarea este predominant frontală, dar se bazează, de asemenea, pe instrumente vizuale, cum ar fi diagrame și prezentări, pentru a facilita memorarea. Învățarea nu se bazează doar pe procese externe, ci și pe procese interne, adică memoria pe termen scurt și pe termen lung. Testele constau în întrebări cu variante de răspuns și subiecte de redactare text.

**Conectivismul:** Predarea și învățarea sunt axate pe elevii care se implică în căutarea autodeterminată a conținuturilor, împărtășesc sursele cu colegii, astfel învățând în grupuri create spontan și lucrează împreună la crearea de cunoștințe.

**Constructivismul:** Abordarea se axează pe învățarea autoghidată care se bazează pe experiența personală, pe descoperire prin munca de grup colaborativă și pe structurare. Învățarea este astfel informală, activă și socială. Cursanții sunt evaluați de către colegii lor (<http://onlinelearninginsights.wordpress.com/2013/05/15/how-couse-design-puts-the-focus-on-learning-not-teaching/>).

#### **I.4 TIC în Israel – Studiu de caz**

Necesitatea de a adapta sistemul educațional israelian, la vremurile în continuă schimbare, a fost în centrul discursului public timp de mulți ani. Conduita sistemului educațional și decalajul tot mai mare dintre ceea ce se face între cadrul școlii și lumea exterioară provoacă, aparent, o nemulțumire continuă. În acest context, numeroase reforme au fost introduse în sistemul de învățământ la sfârșitul secolului XX și începutul secolului XXI, străduindu-se, cel puțin conform declarațiilor, să insuflă elevilor competențe și abilități relevante pentru secolul XXI. Majoritatea reformelor au pus accentul pe metode pedagogice "profunde" care încurajau o gândire activă. O parte dintre aceste reforme au căutat să integreze digitalizarea în școală, altele s-au concentrat pe îmbunătățirea competențelor măsurate în testele comparative internaționale și au existat și acele reforme care au abordat extinderea autonomiei și flexibilității școlilor (Nir et al., 2016).

#### **I.5 Politica educațională a Comisiei Europene pentru integrarea TIC în procesul educațional**

Europa cuprinde unele dintre cele mai dense populații din lume, în multe țări formate din regiuni, entități politice, uniuni și parteneriate. Uniunea Europeană (UE) este cel mai mare bloc comercial economic din lume și funcționează printr-o gamă largă de parteneriate, cu legi și regulamente care reglementează alianțele economice, sociale și politice între țările și regiunile sale (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>).

**Tabelul 1: O comparație între implementarea TIC în unele țări europene dezvoltate și Israel**

<b>Țările dezvoltate</b>	<b>Irlanda</b>	<b>Anglia și Tara Galilor</b>	<b>Singapore</b>	<b>Australia</b>	<b>Finlanda</b>	<b>Israel</b>
<b>Politica TIC</b>	Da - un plan de acțiune guvernamental - pentru a garanta implementarea și integrarea eficientă a TIC în procesul de comunicare, învățare, predare și evaluare din cadrul școlii, până în 2020.	Da - guvernul a făcut din TIC una dintre materiile de bază în programele naționale.	Da - a recunoscut TIC ca fiind un obiectiv principal în domeniul educației.	Da - un cadru național pentru comunicare și integrare a TIC în educație, "Reușim să producem schimbarea".	Da - societatea informațională finlandeză se axează pe idea de societate în care expertiza și cunoștințele fac parte din cultură	"Insule de inovație" - numeroase reforme, inclusiv schimbări multiple fără coerență.
<b>Obiectivele TIC în educație</b>	Îmbunătățirea substanțială a calității predării și învățării în școlile irlandeze	TIC este punctul central al eforturilor depuse în reforma din domeniul educației, pentru a elimina barierele, a stabili legături, a îmbunătăți serviciile publice, inclusiv educația și a garanta o creștere economică stabilă.	Garantarea unei integrări eficiente a instrumentelor TIC în programele școlare, împreună cu dezvoltarea unei culturi a învățării pe tot parcursul vieții, a abilităților de gândire și a responsabilității sociale	Aplicarea TIC în procesele de predare, învățare și management.	Dezvoltarea unei strategii de informare pentru cercetare și educație	Asigurarea competențelor specifice secolului XXI

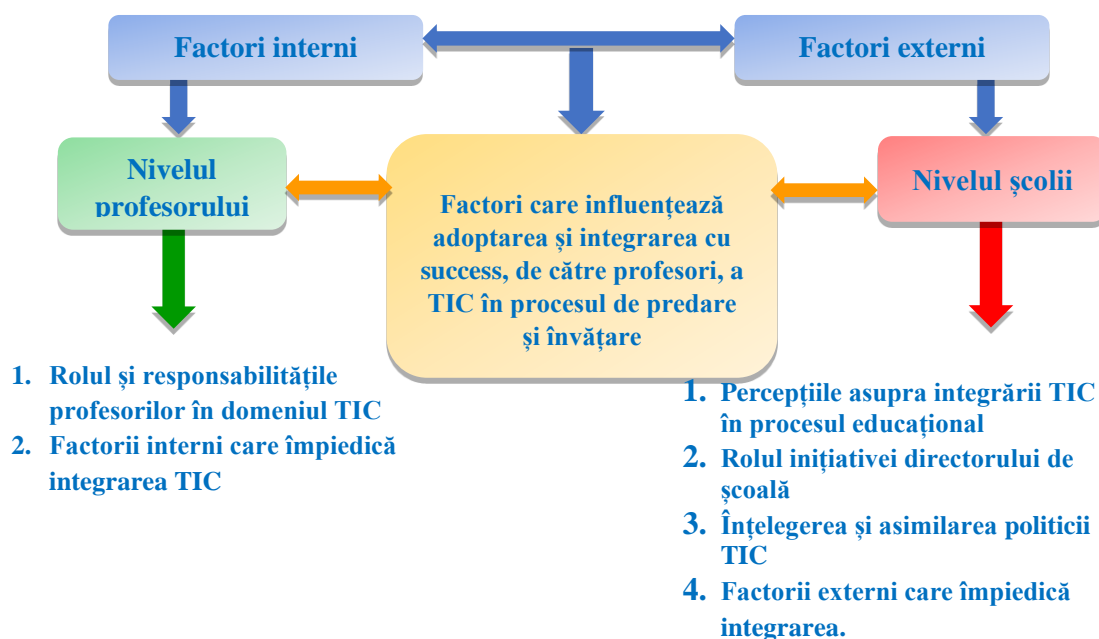
<b>Țările dezvoltate</b>	<b>Irlanda</b>	<b>Anglia și Tara Galilor</b>	<b>Singapore</b>	<b>Australia</b>	<b>Finlanda</b>	<b>Israel</b>
<b>Strategia de implementare a TIC</b>	Patru subiecte principale de implementare: Predarea, învățarea și evaluarea bazate pe TIC; Formarea profesională a cadrelor didactice; Leadership, cercetare și politică; Infrastructura TIC.	Utilizarea universală a instrumentelor TIC	Șase strategii de acțiune: Echipa de asistență tehnică; Formare de asistenți în TIC pentru studenți. Timp pentru pregătirea profesorilor pentru TIC. Cooperare între profesori. Sprijin acordat de către directori în abordarea preocupărilor profesorilor cu privire la TIC. Programe de formare pentru profesori în vederea utilizării TIC în sălile de clasă.	Punerea la dispoziție a unui ghid pentru planificarea strategică	Promovarea implementării în tot sistemul de învățământ	Prea mulți factori care împiedică procesul
<b>Domeniul de aplicare a TIC (primar-gimnazial, liceal, etc.)</b>	Toate instituțiile de învățământ	Toate instituțiile de învățământ	Toate instituțiile de învățământ	Toate instituțiile de învățământ	Toate instituțiile de învățământ	Toate instituțiile de învățământ
<b>Fondurile alocate TIC în educație</b>	Finanțat prin politica guvernamentală în domeniul TIC	Furnizarea mijloacelor TIC solicitate de școli	Furnizarea de resurse pentru asimilarea TIC în educație.	Finanțat prin politica guvernamentală în domeniul TIC	Finanțat prin politica guvernamentală în domeniul TIC	Nu există fonduri specifice pentru TIC

<b>Țările dezvoltate</b>	<b>Irlanda</b>	<b>Anglia și Tara Galilor</b>	<b>Singapore</b>	<b>Australia</b>	<b>Finlanda</b>	<b>Israel</b>
<b>Infrastructura TIC</b>	Finanțat prin politica guvernamentală în domeniul TIC	Sprijinit de diverse programe și rezervoare de informații dezvoltate pentru nevoile educaționale	Construirea infrastructurii tehnologice și fizice.	Planificarea, integrarea, întreținerea continuă și dezvoltarea de către școală a unei infrastructuri TIC care să satisfacă întreaga gamă de nevoi de învățare, de predare și administrative în întreaga școală.	Finanțat prin politica guvernamentală în domeniul TIC	Decalajul dintre nevoile educaționale și infrastructura existentă. Accesibilitate și disponibilitate redusă.
<b>Instruirea profesorilor în domeniul TIC</b>	Dezvoltarea cunoștințelor și competențelor TIC ale cadrelor didactice	Dezvoltarea cunoștințelor și competențelor TIC ale cadrelor didactice	Gestionarea dezvoltării cadrelor didactice prin furnizarea de cunoștințe și competențe	Dezvoltarea cunoștințelor și competențelor TIC ale cadrelor didactice	Dezvoltarea cunoștințelor și competențelor TIC ale cadrelor didactice	Lipsa unei formări obligatorii a cadrelor didactice în domeniul TIC.

## I.6 Cadrul conceptual

Miles și Huberman (1994) au definit cadrul conceptual ca fiind un text scris și/sau vizual care descrie conceptele-cheie care stau la baza cercetării și conexiunile dintre ele. Acest lucru se poate face într-un text scris, printr-o ilustrație grafică sau în ambele moduri.

Figura 1 ilustrează cadrul conceptual al acestei cercetări.



**Figura 1: Cadrul conceptual al cercetării**

Cadrul conceptual al acestei cercetări constă într-un set de concepte, așteptări, ipoteze și convingeri teoretice care susțin și contribuie la această cercetare. Ipotezele care stau la baza cercetării au influențat formularea întrebărilor de cercetare, alegerea strategiilor utilizate pentru colectarea datelor folosite pentru a răspunde la întrebările de cercetare și, în cele din urmă, interpretarea rezultatelor (Mertens, 2005).

Analiza literaturii de specialitate a descris politicile educaționale însușite de țările dezvoltate ca fiind axate pe promovarea și atingerea potențialului procesului de integrare a TIC. Aceștia sunt factori vitali și interrelaționați pentru a se asigura că guvernele pot satisface diversele nevoi de predare a TIC în mediul școlar, prin furnizarea tuturor tipurilor de resurse TIC, sprijin și încurajare pentru formarea relevantă a cadrelor didactice, precum și definiții pentru integrarea unor politici TIC clare care pot fi transpuse în acțiuni, în sistemele de învățământ. Deși unele dintre aspectele de bază ale integrării TIC pot fi diferite, în funcție de fiecare țară, principalele criterii de integrare nu se schimbă în mod semnificativ (Touray și colab. 2013).

În plus, au fost trecute în revistă diferitele teorii și modele de adoptare a TIC, cu accent pe factorii tehnologici, personali și organizaționali, pe convingerile cognitive care influențează nivelul de adoptare al utilizatorilor individuali. În cele din urmă, studiul a prezentat piedicile care apar în procesul de integrare a TIC, la nivelul profesorilor și al școlii, care sunt interconectate și se influențează reciproc.

În conformitate cu analiza amplă a literaturii de cercetare, prezenta cercetare a permis dezvoltarea unui cadru conceptual care stă la baza cercetării, care a avut ca scop identificarea factorilor care pot influența integrarea TIC la nivelul profesorilor și al școlilor, în general, și în școlile primare din Israel, în special.

## **CAPITOLUL II: DESIGNUL ȘI METODOLOGIA CERCETĂRII**

### **II.1 Ipotezele cercetării**

**I1:** Se va demonstra că profesorii cu abilități mai dezvoltate în utilizarea TIC vor avea o motivație mai mare de a continua procesul de integrare, iar acest lucru îi include și pe directori.

**Dependent:** Motivația de a utiliza TIC; Motivația de a integra TIC.

**Independent:** Utilizarea instrumentelor de bază; Utilizarea instrumentelor avansate.

**I2:** Se va demonstra că profesorii care au experimentat mai intens procesul de integrare a TIC vor avea o motivație mai mare de a continua procesul de integrare.

**Dependent:** Motivația de a utiliza TIC; Motivația de a integra TIC.

**Independente:** Integrarea TIC în activitățile cadrelor didactice.

**I3:** Se va constata că profesorii care s-au confruntat cu mai multe obstacole în procesul de integrare a TIC vor prezenta un nivel mai scăzut al motivației de a continua procesul de integrare.

**Dependent:** Motivația de a utiliza TIC; Motivația de a integra TIC;

**Independente:** Integrarea TIC în activitățile cadrelor didactice

**I4:** Percepțiile privind politicile TIC vor media efectele abilităților, experienței și obstacolelor asupra motivației, sau prezența unor percepții diferite va contribui la exprimarea răspunsului motivațional la experiență (indirect 1, 2, 3).

**Dependent:** Motivația de a utiliza TIC; Motivația de a integra TIC;

**Mediatori:** Percepțiile pozitive cu privire la politicile TIC; Percepțiile negative ale profesorilor cu privire la politicile TIC; Percepțiile profesorilor cu privire la integrarea TIC în educație.

**Independenți:** Operarea instrumentelor de bază; Operarea instrumentelor avansate; Integrarea TIC în activitățile cadrelor didactice; Întâmpinarea obstacolelor în procesul de integrare a TIC.

**I5:** Asemănător ipotezei I4, percepția TIC în educație va media efectul experienței de integrare asupra motivației (indirect 4, 5, 6). Se va demonstra că profesorii cu abilități mai mari de utilizare a TIC vor avea o motivație mai mare de a continua procesul de integrare, iar acest lucru îi include și pe directori (+).

**Dependent:** Motivația de a utiliza TIC; Motivația de a integra TIC;

## **II.2 Abordarea metodelor mixte de cercetare**

Acest studiu a utilizat procedura de analiză secvențială a cercetării prin metoda mixtă. Creswell (2003) a propus ca metoda calitativă să preceadă metoda cantitativă, astfel încât să fie posibilă colectarea unor informații mai detaliate și, în consecință, elaborarea unor proceduri cantitative specifice legate de obiectivele cercetării. Utilizarea acestui tip de design se potrivește cu colectarea de informații detaliate despre anomalii, rezultate neașteptate sau semnificative, precum și creării de grupuri de discuție pentru partea de cercetare calitativă. Toate acestea oferă informații suplimentare cu privire la diverse componente ale unui fenomen, care sunt susceptibile de a contribui la crearea unor teorii fundamentale, care îmbogățesc și reflectă înțelegerea fenomenului și, de asemenea, deschid noi perspective pentru studiile viitoare. Timpul necesar pentru colectarea secvențială a datelor cantitative și calitative reprezintă o limitare a cercetării (Creswell & Plano-Clark, 2007).

### **II.2.1 Cercetarea calitativă**

**Cercetarea calitativă** a fost aleasă ca primă etapă de colectare a datelor în acest studiu. În cercetarea calitativă, informațiile sunt colectate din fenomene care se produc pe teren. Cercetătorii încearcă să stabilească semnificația acestor fenomene pe baza experiențelor și percepțiilor participanților. Cercetarea calitativă permite cercetătorilor să se apropie de lumea participanților la cercetare și să înțeleagă fenomenele descrise prin colectarea datelor furnizate de participanți, în propriul lor limbaj. Prin urmare, o abordare calitativă se concentrează pe semnificațiile multiple ale experiențelor individuale și utilizează strategii de cercetare, cum ar fi, de exemplu, narațiunile și



experiențele personale, pentru a colecta date (Creswell, 2003). Principalele dezavantaje ale cercetării calitative derivă din faptul că analiza datelor este bazată aproape în totalitate pe capacitatea de interpretare a datelor de către cercetător. Metodele comune de colectare a datelor în cercetarea calitativă sunt interviurile în profunzime, observațiile și grupurile de discuții (Hancock și colab., 2007).

## **II.2.2 Cercetarea cantitativă**

Cercetarea cantitativă a fost aleasă ca a doua etapă a acestui studiu deoarece este ancorată în paradigma pozitivistă, care susține că există o uniformitate la nivel mondial, care pune accentul pe obiectivitate în măsurarea sau descrierea unui fenomen. Accentul se pune pe datele numerice mai degrabă decât pe opiniile și declarațiile participanților la cercetare. Prin urmare, este posibil să se demonstreze existența corelațiilor între variabile, să se formuleze ipoteze, să se confirme sau să se infirme aceste ipoteze, să se găsească/confirmă legăturile între cauză și efect, să se efectueze măsurători empirice și comparații obiective între date. Cu alte cuvinte, aceasta este o cercetare întemeiată pe un model deductiv. Pornind de la această uniformitate, parametrii dați la care trebuie să se facă referire atunci când se efectuează o cercetare, este posibil să se generalizeze din rezultatele cercetării. Avantajele cercetării cantitative decurg în principal din capacitatea cercetătorilor de a aduna ușor datele, de a le prelucra și de a ajunge la rezultate comparabile. Chestiunile legate de validitatea și fiabilitatea instrumentelor de cercetare și a rezultatelor pot fi controlate cu mai multă ușurință decât în cazul altor metode. Principalele dezavantaje derivă din utilizarea sa în cadrul unui design de cercetare structurat, care îi împiedică pe cercetători să aibă flexibilitatea de a schimba cursul cercetării în funcție de situații neașteptate. Pentru această etapă a fost ales un chestionar cu întrebări închise, deoarece acesta este un instrument uzual de colectare a datelor în cercetarea cantitativă (Gill și colab., 2008).

## II.3 Designul cercetării: Metoda mixtă de cercetare

Stadiul	Obiectiv	Instrumente de cercetare	Participanții la cercetare	Metodele de analiză a datelor
1 Cercetarea calitativă	Caracterizarea factorilor care influențează procesul de diseminare a utilizării TIC în procesele de predare și învățare.	Analiza documentelor: Documentele directorului general	-----	Analiză de conținut
2 Cercetarea calitativă	Caracterizarea influenței leadershipului formativ al directorului de școală ca lider pedagogic asupra integrării tehnologiilor TIC în formarea profesorilor și elevilor.	Interviuri semi-structurate	9 profesori de școală primară 6 directori de școală primară	Analiză de conținut
3 Cercetarea cantitativă	Elaborarea unui model de management care poate contribui la facilitarea și îmbunătățirea integrării TIC și definirea domeniilor în care se anticipează o integrare practică și de succes.	Chestionar închis bazat pe etapa calitativă	284 de profesori de școală primară 40 de directori și directori adjuncți de școli primare	Statistici

## CAPITOLUL III: REZULTATELE CERCETĂRII

### III.1 Rezultate derivate din întrebarea de cercetare nr. 1: Rezultate calitative

Analiza de conținut efectuată asupra datelor colectate prin interviuri a generat **cinci teme principale și 16 categorii conexe** descrise mai jos.

- ☒ **Tema 1: Cultura școlară** include două categorii: (1) Punctele de vedere ale profesorilor și directorilor cu privire la integrarea TIC în educație. (2) Punctele de vedere ale profesorilor și directorilor față de predarea tradițională în școală.
- ☒ **Tema 2: Rolul conducerii și responsabilitatea directorilor de școli în ceea ce privește integrarea TIC** include patru categorii: (1) Nivelul de integrare a competențelor TIC în școală, de către directori. (2) Crearea unui mediu școlar atractiv pentru utilizarea TIC. (3) Controlul, monitorizarea și evaluarea de către directori a utilizării TIC. (4) Rolul și responsabilitatea directorilor în procesul de integrare a TIC în școală.
- ☒ **Tema 3: Rolul și responsabilitatea profesorilor în procesul de integrare a TIC în școală** include două categorii: (1) Nivelul de utilizare a TIC de către profesori în procesul lor de predare. (2) Rolul profesorilor în integrarea TIC în procesul de predare și învățare.

- ☒ **Tema 4: Politica TIC și strategia educațională** include două categorii: (1) Percepțiile profesorilor și directorilor cu privire la politica TIC a Ministerului Educației. (2) Percepțiile profesorilor și directorilor cu privire la politica TIC a școlii și transpunerea politicii în acțiune.
- ☒ **Tema 5: Factorii interni și externi care împiedică integrarea TIC în procesul de predare și învățare** este împărțită în două subteme și categoriile lor:
- Subtema 1:** Factorii externi care împiedică integrarea TIC includ patru categorii: (1) Lipsa infrastructurii TIC și a software-ului de învățare. (2) Defecțiuni ale calculatoarelor și probleme de conectare; (3) Lipsa suportului tehnic, a finanțărilor, a monitorizării și a supravegherii Ministerului Educației. (4) Lipsa de îndrumare și formare în ceea ce privește utilizarea TIC.
- Subtema 2:** Factorii interni care împiedică procesul se împart în trei categorii: (1) Volumul de muncă și lipsa de timp. (2) Lipsa de încredere și rezistența la schimbare. (3) Lipsa de experiență și de motivație.

Toate temele și categoriile au fost analizate în consecință. Următoarea secțiune prezintă cele cinci teme cu declarațiile profesorilor și directorilor, așa cum au reieșit din interviuri.

### Categorii de cultură școlară

<b>Tema 1: Cultura școlii</b>		
<b>Categorie</b>	<b>Profesori</b>	<b>Directori</b>
<b>Puncte de vedere și percepții privind integrarea TIC în educație</b>	<i>"TIC a devenit o necesitate urgentă în educație... acest lucru ar putea face o diferență uriașă atât pentru profesori, cât și pentru elevi" (Pa)</i>	<i>"...mulți copii cu abilități tehnologice avansate ar trebui să aibă șansa de a-și dezvolta aceste abilități pentru a învăța materii importante..." (T1)</i>
<b>Puncte de vedere și percepții privind predarea tradițională</b>	<i>"Metodele tradiționale de predare sunt ...nu mai sunt potrivite pentru tânăra generație orientată spre tehnologie...le plac lecțiile care include TIC și trebuie să ne adaptăm la progres și tehnologie" (T4)</i>	<i>"Profesorii trebuie să se adapteze atunci când predau copiilor digitali... să folosească modalități diverse de predare ...Modalitățile noastre de predare trebuie să se schimbe. Nu putem ignora schimbările tehnologice din lumea noastră." (Pa)</i>

### III.1.1 Tema 2: Rolul conducerii și responsabilitatea directorilor de școli în procesul de integrare a TIC

#### Conducerea și responsabilitatea directorilor de școli în ceea ce privește integrarea TIC

Tema 2: Rolul conducerii și responsabilitatea directorilor de școli în integrarea TIC		
Categorie	Profesori	Directori
Nivelul de integrare a competențelor TIC de către directori	"Nu stăpânesc în totalitate competențele TIC. Lucrez cu instrumentele de bază în scopul întocmirii de rapoarte, înregistrări ale personalului și ale elevilor... multe e-mailuri cu profesorii și cu Ministerul Educației." (Pe)	"Aproape 70% din munca mea de management se face în format electronic. Folosesc TIC pentru a completa rapoartele zilnice și comunic cu ministerul, cu profesorii și uneori cu părinții prin e-mail." (Pa)
Crearea unui mediu școlar atractiv pentru utilizarea TIC	"Directorul meu mă sprijină și întotdeauna încurajează și ajută pe oricine încearcă să utilizeze TIC în clasă." (T1)	"Încurajez cadrele didactice să utilizeze TIC existente ... în predarea lor. Unii profesori sunt foarte pasionați, iar eu le scriu scrisori de apreciere și recunoștință." (Pb)
Controlul, monitorizarea și evaluarea utilizării TIC de către directori	"Am fost director timp de 18 ani ... Nu mi s-a cerut să urmez cursuri de formare în domeniul TIC ... Lucrez cu instrumentele de bază pe care le cunosc, iar acestea îmi servesc în managementul școlii ... În același timp, cred că există și alte instrumente pe care trebuie să le învăț și să le folosesc în activitatea mea." (Pf)	"Copiii sunt conectați ... în cea mai mare parte a după-amiezii... nu toți părinții controlează informațiile și riscurile... așa că cel puțin în școală reducem pericolul." (Pb)
Rolul și responsabilitatea directorilor în integrarea TIC în școală	"directoarea nu monitorizează cu adevărat ceea ce se întâmplă cu TIC... dar primește informații de la noi....Știu că este ocupată cu multe probleme..." (T2)	"...nu am fost instruit pentru a putea promova utilizarea TIC în predare în rândul profesorilor...îi încurajez cât de mult pot." (Pa)

### III.2 Rezultate derivate din întrebarea de cercetare nr. 2

**Tabel 2: Analiza factorială a provocărilor întâmpinate în procesul de integrare a TIC**

		Întâmpinarea dificultăților în integrarea TIC Factor 1	Infrastructuri limitate pentru TIC Factor 2	CFA
9	Lipsa cerinței de formare	0.88	-0.20	.66***
8	Necunoașterea de către profesori a importanței utilizării TIC în pedagogia educațională	0.71	0.02	.72***
16	Lipsa de asimilare a politicii școlare privind utilizarea TIC în predare și educație	0.67	0.17	.65***
3	Lipsa unor programe de formare a competențelor TIC pentru cadrele didactice	0.61	0.00	.63***
13	Lipsa de supervizare din partea Ministerului Educației	0.60	0.00	.65***
14	Lipsa de înțelegere a politicii privind TIC	0.58	0.05	.65***
4	Lipsa programelor de formare a competențelor TIC pentru directorii de școli	0.57	-0.01	.54***
15	Lipsa de colaborare a cadrelor didactice	0.54	0.05	.53***
10	Lipsa stimulentei și a încurajărilor	0.53	0.02	.47***
12	Lipsa de experiență a profesorilor în utilizarea TIC	0.52	-0.22	.46***
11	Rezistența cadrelor didactice în ceea ce privește utilizarea TIC	0.39	0.27	.52***
17	Lipsa rezultatelor și realizărilor elevilor în domeniul TIC	0.37	0.27	.50***
6	Lipsa sprijinului tehnic și a întreținerii	-0.02	0.96	.81***
5	Lipsa unei linii de internet accesibile și continue	0.01	0.86	.75***
7	Lipsa unei infrastructuri adecvate / calitatea slabă a echipamentelor și a instrumentelor de comunicare	-0.03	0.81	.83***
1	Lipsa resurselor financiare	-0.03	0.76	.76***
2	Lipsa timpului disponibil pentru utilizarea instrumentelor TIC	-	-	
	Valoare proprie	4.81	2.61	
	Procentul de variație	30.08	16.29	
	Fiabilitate	.859	.904	
	Mijloace	3.32	3.95	
	Deviația standard	0.71	1.08	

Corelația dintre factori=.586; CFI=.943, TLI=.904, RMSEA=.076, testul chi-pătrat=189.03, df=72, p<.001, SRMR=.076

### III.2.1 Factorii externi care împiedică procesul de integrare a TIC

<b>Tema 5: Factorii externi și interni care împiedică procesul de integrare a TIC în școli</b>		
<b>Sutema 1 – Factorii externi care împiedică integrarea TIC</b>		
<b>Categorie</b>	<b>Cadre didactice</b>	<b>Directori</b>
Lipsa infrastructurii TIC și a programelor de învățare	"Realitatea nu este așa cum am sperat, lipsa resurselor TIC face ca mulți profesori să evite utilizarea instrumentelor TIC" (T2)	"Calitatea resurselor și a mediului de învățare necesită îmbunătățiri semnificative și nu poate fi ignorată ...." (Pa)
Defecțiuni ale calculatoarelor și probleme de conectare	"Multe ore pe care le-am investit s-au dus pe apa sâmbetei... încă de la începutul lecției o pană de curent sau lipsa conexiunii la internet... până când vine cineva să mă ajute..." (T8)	"Avem multe probleme cu conexiunile calculatoarelor la internet ... Rețeaua nu funcționează. Uneori, calculatoarele sunt dezactivate pentru o perioadă lungă de timp." (Pc)
Lipsa suportului tehnic, a finanțării, a monitorizării și a supravegherii din partea Ministerului Educației	"... lipsa unui suport tehnic și a unei îndrumări periodice... sunt atât de multe probleme și nimeni nu va fi disponibil pentru a ajuta ... trebuie să dau un telefon pentru ajutor ... un factor extern vine după câteva săptămâni..." (T9)	"Este nevoie de mult timp pentru a obține asistența tehnică necesară ... și uneori trebuie să așteptăm săptămâni sau luni." (Pf)
Lipsa de îndrumare și formare în ceea ce privește utilizarea TIC	"Am avut parte de instruire ... cu mult timp în urmă. A durat o oră sau două, nu mai mult ... Ministerul Educației ar trebui să prezinte o program de învățare a TIC și să ceară tuturor profesorilor să urmeze o formare completă timp de cel puțin șase luni sau un an." (T7)	"Profesorii au luat parte la cursuri de formare cu mulți ani în urmă ... cursuri care au fost scurte și ineficiente ... fără continuitate ... nu există nicio obligație ... profesorii nu se oferă cu voluntari să meargă singuri la cursuri de formare ... ar trebui să fie o politică a Ministerului Educației." (Pd)

### III.3 Rezultate derivate din întrebarea de cercetare nr. 2

#### Rezultate cantitative

**Tabelul 3: Analiza factorială a provocărilor întâmpinate în procesul de integrare a TIC**

		<b>Întâmpinarea dificultăților în integrarea TIC Factor 1</b>	<b>Infrastructuri limitate pentru TIC Factor 2</b>	<b>CFA</b>
9	Lipsa cerinței de formare	0.88	-0.20	.66***
8	Necunoașterea de către profesori a importanței utilizării TIC în pedagogia educațională	0.71	0.02	.72***

16	Lipsa de asimilare a politicii școlare privind utilizarea TIC în predare și educație	0.67	0.17	.65***
3	Lipsa unor programe de formare a competențelor TIC pentru cadrele didactice	0.61	0.00	.63***
13	Lipsa de supervizare din partea Ministerului Educației	0.60	0.00	.65***
14	Lipsa de înțelegere a politicii privind TIC	0.58	0.05	.65***
4	Lipsa programelor de formare a competențelor TIC pentru directorii de școli	0.57	-0.01	.54***
15	Lipsa de colaborare a cadrelor didactice	0.54	0.05	.53***
10	Lipsa stimulentei și a încurajărilor	0.53	0.02	.47***
12	Lipsa de experiență a profesorilor în utilizarea TIC	0.52	-0.22	.46***
11	Rezistența cadrelor didactice în ceea ce privește utilizarea TIC	0.39	0.27	.52***
17	Lipsa rezultatelor și realizărilor elevilor în domeniul TIC	0.37	0.27	.50***
6	Lipsa sprijinului tehnic și a întreținerii	-0.02	0.96	.81***
5	Lipsa unei linii de internet accesibile și continue	0.01	0.86	.75***
7	Lipsa unei infrastructuri adecvate / calitatea slabă a echipamentelor și a instrumentelor de comunicare	-0.03	0.81	.83***
1	Lipsa resurselor financiare	-0.03	0.76	.76***
2	Lipsa timpului disponibil pentru utilizarea instrumentelor TIC	-	-	
	Valoare proprie	4.81	2.61	
	Procentul de variație	30.08	16.29	
	Fiabilitate	.859	.904	
	Mijloace	3.32	3.95	
	Deviația standard	0.71	1.08	

Corelația dintre factori=.586; CFI=.943, TLI=.904, RMSEA=.076, testul chi-pătrat=189.03, df=72, p<.001, SRMR=.076

## **CAPITOLUL IV: CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI**

### **IV.1 Concluzii de natură factuală derivate din întrebarea de cercetare nr. 1:**

*Cum influențează caracteristicile de leadership formativ ale directorilor de școli, în calitate de lideri pedagogici, integrarea tehnologiilor TIC în procesul de predare și învățare a profesorilor și elevilor?*

Rezultatele cercetării au relevat faptul că liderii din domeniul educației au o imagine pozitivă în ceea ce privește integrarea TIC în sistemele educaționale, la nivel global. Rezultatele au arătat, de asemenea, că leadershipul educațional referitor la integrarea TIC în sistemele educaționale, implică necesitatea formulării, la nivel global, a unei viziuni și a unei politici specifice de integrare a TIC în sistemele educaționale. În plus, rezultatele au arătat că leadershipul educațional care face eforturi să integreze TIC în sistemele educaționale, în contextual globalizării, a fost caracterizat de competențe informatice ridicate, servind drept model pentru profesori și elevi în implementarea competențelor TIC în școli.

Mai mult, rezultatele au arătat că leadershipul educațional, legat de integrarea TIC în sistemul educațional global, s-a referit la competențele și abilitățile de care au nevoie directorii de școli, inclusiv competențele tehnice alături de competențele sociale. Cu alte cuvinte, domeniile de responsabilitate ale directorilor de școli sunt ancorate în conducerea proceselor de predare, educație și învățare, modelarea imaginii viitoare a școlii - viziune și gestionarea schimbărilor, conducerea și dezvoltarea profesională a personalului, concentrându-se în același timp asupra indivizilor, gestionarea relațiilor dintre școli și comunități.

Această perspectivă a leadership-ului educațional, manifestat de către directorii de școală, combină aspectele de management și de leadership. Cu toate acestea, în practică, acest lucru se referă la două dimensiuni diferite: managementul include un aspect critic al întreținerii școlii și al activităților zilnice, în timp ce leadership-ul pune accentul aspect precum valorile, etica, inspirația, consolidarea obiectivelor, reînnoirea și motivarea oamenilor pentru a atinge obiectivele convenite și împărtășite.



## **IV.2 Concluzii de natură factuală derivate din întrebarea de cercetare nr. 2 pe baza celor 5 ipoteze de cercetare - *Ce factori influențează procesul de diseminare a utilizării TIC în procesele de predare și învățare?***

Rezultatele cercetării au arătat că motivația de a integra TIC, în procesul de predare, a fost asociată cu un nivel ridicat de competențe TIC, cu un nivel ridicat de cunoștințe și de competențe în domeniul informaticii, cunoștințe pedagogice privind integrarea TIC în predare și un management școlar care vizează sprijinirea și încurajarea cadrelor didactice să utilizeze TIC. Rezultatele au arătat, de asemenea, că motivația de a integra TIC în predare a fost legată de utilizarea cumulată a TIC de către profesori, ceea ce a sporit sentimentul de autoeficacitate și încrederea acestora în integrarea tehnologiei în procesul de predare.

În plus, rezultatele au arătat că motivarea spre integrarea TIC în procesul de predare a fost caracterizată în principal de obstacole sistemice, care au întârziat integrarea TIC în predare. Aceste obstacole au demonstrat absența unei componente din politica educațională de integrare a TIC, ancorată în nevoia de a atinge obiectivele într-o manieră calitativă și eficientă. Politica educațională globală promovează exploatarea potențialului de integrare a TIC în sistemele educaționale, pentru a răspunde nevoilor de predare a TIC în mediul școlar, prin furnizarea tuturor tipurilor de resurse TIC, sprijin și încurajare pentru formarea relevantă a cadrelor didactice, precum și prin definirea unei politici clare de integrare a TIC care să poată fi transpusă în acțiuni, în sistemele educaționale.

Concluzia practică este că motivația pentru integrarea TIC în predare este legată de existența și aplicarea sistematică a unei politici clare a Ministerului Educației, care să includă soluții tehnologice imediate și furnizarea de resurse pedagogice profesorilor și directorilor de școli. O astfel de politică educațională clară garantează dezvoltarea competențelor TIC în rândul profesorilor și directorilor și dezvoltarea abilităților cadrelor didactice de a asimila schimbările în educație. Cu cât profesorii sunt mai competenți în aplicarea tehnologiei în educație și în reformele educaționale, cu atât mai puternică este motivația lor de a integra TIC în procesul de predare.

### **IV.3 Concluzii de natură conceptuală derivate din răspunsurile la întrebarea de cercetare nr. 3:**

*Ce componente ar putea cuprinde un model de management pentru facilitarea și îmbunătățirea integrării TIC și definirea domeniilor în care se anticipează o integrare reușită și practică?*

Practic, s-a concluzionat că un model de gestionare a politicii educaționale în legătură cu integrarea TIC în sistemele educaționale, a fost caracterizat de claritate și de o aplicare continuă și exactă din partea guvernului. În plus, un model de gestionare a politicii educaționale, referitor la integrarea TIC în sistemele educaționale, includea alocarea de resurse tehnologice, umane și economice care să contribuie la progresul implementării și integrării TIC în educație și predare, precum și la dezvoltarea profesională a profesorilor, la elaborarea planurilor de învățământ și la fixarea de cunoștințe și competențe relevante.

### **IV.4 Modelul Glocal-PA-TIC în educație**

Figura de mai jos ilustrează modelul de cercetare.

Rezultatele cercetării permit prezentarea unui model bazat pe dovezi care descrie și explică efectul globalizării asupra integrării sistemelor TIC în sistemele educaționale. Modelul glocal, detaliat în acest studiu, a evidențiat competențele și abilitățile necesare pentru gestionarea cu succes a acestor procese de predare și învățare, exprimate prin trei teme principale, în diferite domenii de cunoaștere: (1) abilități de învățare și inovare; (2) abilități informaționale, mediatică și tehnologice; (3) abilități de viață și carieră.

Raționamentul pedagogic este reprezentat de capacitatea TIC de a îmbunătăți procesele de predare și învățare în sine și, în același timp, de a ajuta elevii și profesorii să dobândească și să dezvolte competențele aplicative, prin utilizarea acestor instrumente.

Rezultatele cercetării au evidențiat patru componente de bază capabile să promoveze integrarea TIC în școli: (1) elaborarea și organizarea de standarde și instrumente de evaluare; (2) elaborarea de programe școlare și de formare; (3) realizarea de cursuri de formare pentru dezvoltarea competențelor TIC; (4) dezvoltarea unui mediu de management și organizațional care să sprijine TIC.

DE LA GLOBAL LA LOCAL DIN PERSPECTIVA ELABORĂRII POLITICII DE  
INTEGRARE A ABILITĂȚILOR SECOLULUI XXI ÎN EDUCAȚIE

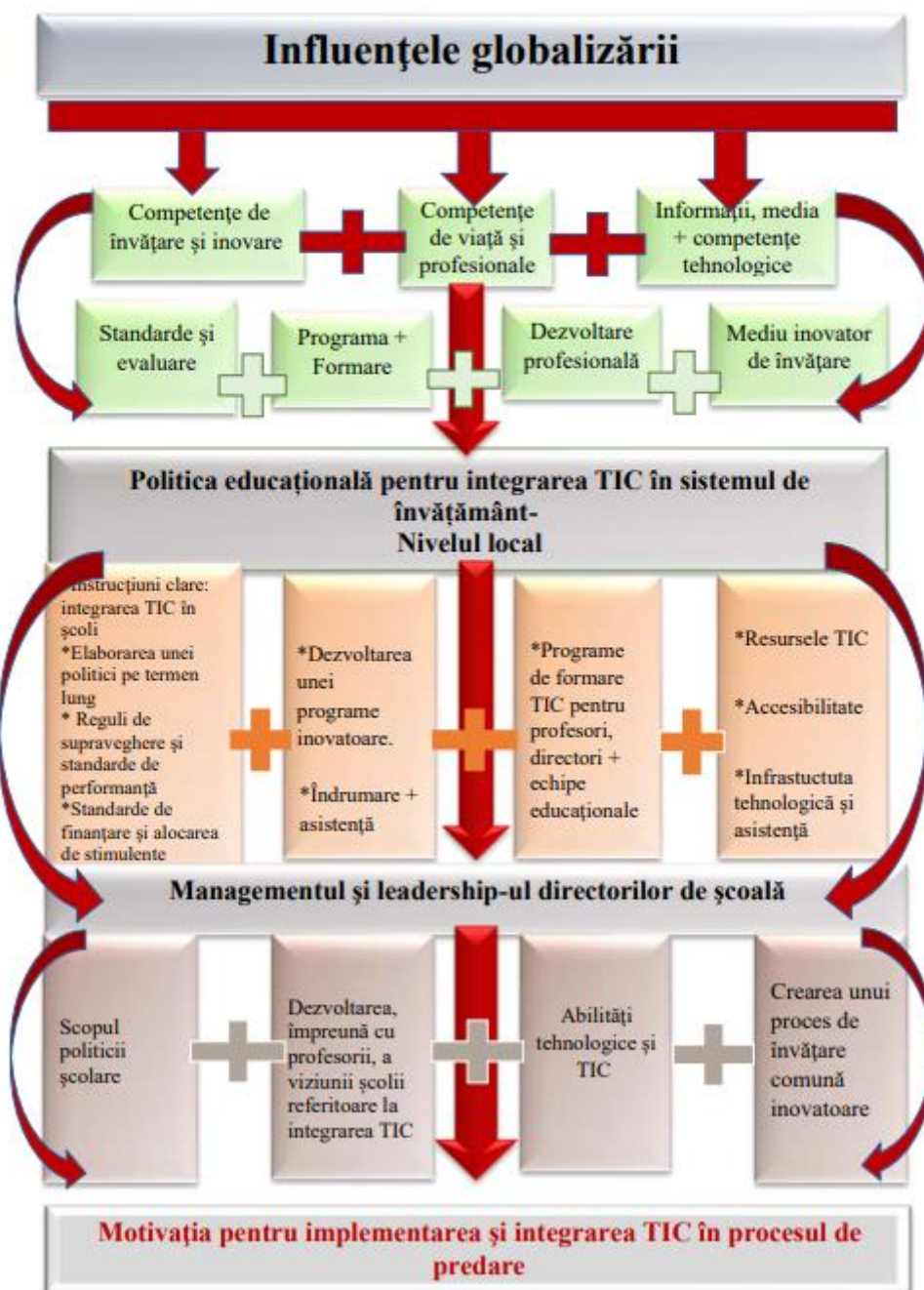


Figure 2: Modelul de dezvoltare a politicii de integrare în procesul educațional a abilităților caracteristice secolului XXI (Model elaborat de autoarea cercetării)

**La nivel de standarde și implementare** - rezultatele cercetării au indicat necesitatea de a dezvolta o politică educațională pe termen lung, care să includă instrucțiuni clare, obiective și ținte realizabile, reglementări de supraveghere și control, alocarea resurselor, recompense și stimulente, elaborarea de măsuri de evaluare și performanță care să fie utilizate ca limbaj profesional în evaluarea profesorilor și directorilor, precum și a proceselor interne de învățare din școli. O astfel de politică va permite existența proceselor de evaluare metodică și echitabilă și va deveni parte a modului de viață și a culturii sistemului educațional.

**La nivel de programe școlare și de formare** - rezultatele cercetării au arătat necesitatea de a dezvolta programe școlare calitative, inovatoare și informatizate care să se bazeze pe formare și sprijin profesional.

**La nivel de competențe TIC** – rezultatele cercetării au arătat necesitatea unei formări profesionale și de calitate care să dezvolte competențe pedagogice tehnologice pentru directori, cadre didactice și personal educațional.

**La nivel de creare a unui mediu TIC favorabil** - rezultatele cercetării au indicat nevoia de resurse pedagogice tehnologice, infrastructură tehnologică, accesibilitate, disponibilitate și suport tehnic.

Din acest punct de vedere, politica educațională ar trebui să definească rolurile și responsabilitatea directorilor de școli în acest context, ca lideri educaționali, integrând în activitatea lor aspectul de management și leadership pentru a conduce un proces de implementare și integrare a TIC în școlile lor. Acest lucru ar fi realizat în conformitate cu următoarele componente:

- ☒ **Elaborarea unei politici educaționale școlare** care să corespundă scopurilor și obiectivelor politicii guvernamentale.
- ☒ **Instruirea directorilor de școli** pentru a dobândi cunoștințe și competențe pedagogice de natură tehnologică, inclusiv instrumente și strategii inovatoare de management. Formarea pornește de la nivelul actual de cunoștințe în domeniul TIC și le aduce la nivelul optim.
- ☒ **Formularea viziunii școlare** în colaborare cu profesorii, în ceea ce privește integrarea TIC în procesul de predare.
- ☒ **Exemplul personal** - directorii vor deveni modele pentru profesori, atunci când vor stabili pragurile de performanță, prin oferirea unui exemplu personal și inspirație, sfaturi consecvente și soluții la problemele ce apar. În plus, directorii vor fi implicați activ și constant în procesele de învățare comune profesorilor și

personalului didactic, precum și în crearea unei ambiții unitare care să susțină o cultură a formării în domeniul TIC în școli.

- ☒ **Susținerea motivației** - sprijin continuu, feedback și reflecție la nivel individual și la nivel școlar. Implicare constantă în toate procesele de predare și învățare a TIC. Un model de leadership care include aceste tehnici de susținere a motivației determină cadrele didactice și le încurajează să își dezvolte abilitățile, competențele, încrederea și capacitățile de a integra TIC în metodele lor de predare.
- ☒ **Cooperare** - cooperarea reciprocă între factorii de decizie în domeniul educației și directorii de școli, precum și între directori și profesori crește gradul de conștientizare a importanței utilizării TIC în educație și procesul de predare. De asemenea, elimină barierele tehnice, emoționale și sistemice și, astfel, crește motivația cadrelor didactice de a urma programe de formare în aceste domenii. Astfel, îi încurajează pe aceștia să aplice schimbările cu încredere, pe baza unui backup sistemic, atât în ceea ce privește factorii de decizie politică, cât și obiectivele conducerii școlii.

**În concluzie, se poate afirma că** modelul glocal rezultat din acest studiu a conturat o strategie pentru politica de integrare a TIC în sistemele educaționale. Modelul este integrator, bazat pe dovezi și combină domenii de cunoaștere din spectrul relațiilor internaționale și al educației. În plus, fiind modular, acesta poate fi adaptat la orice alt context de încercare a promovării unui proces de integrare a TIC în sistemele educaționale.

## **IV.5 Implicații practice și recomandări**

### **IV.5.1 Recomandări pentru factorii de decizie din domeniul educațional**

- ☒ **O politică educațională clară** - pentru o integrare reușită a TIC în educație, politica educațională trebuie să includă instrucțiuni clare cu privire la scopuri și obiective, precum și responsabilitățile atribuite tuturor deținătorilor de roluri în rândul factorilor de decizie politică și la nivelul școlii, atât directorii, cât și cadrele didactice.
- ☒ **Definiții clare ale rolului directorului ca lider pedagogic în domeniul tehnologic**, care conduce și este responsabil pentru realizarea viziunii de

integrare a TIC în școli, dezvoltarea standardelor de supraveghere, control și monitorizare în toate școlile, implicarea directorilor și a profesorilor în dezvoltarea programelor TIC care să răspundă nevoilor inovatoare de predare și învățare, precum și consolidarea standardelor și a reglementărilor pentru evaluarea performanțelor profesorilor și directorilor, stimulente și recompense pentru aplicarea conformă a programelor TIC.

- ☒ **Stabilirea indicatorilor de performanță** – inclusiv pentru elementele inițiale și produsele finale ale componentelor TIC, pe baza unor instrucțiuni și standarde clare, în care toate acestea au ca scop încurajarea și garantarea proceselor interne de învățare în școli, a unor procese de evaluare metodică, echitabilă și bazate pe dovezi, precum și a unor încercări al căror scop este acela de a deveni parte integrantă din modul de viață și cultura instituțiilor de învățământ.
- ☒ **Alocarea resurselor TIC și a suportului tehnic** - resurse TIC de calitate și actualizate, infrastructură și resurse tehnologice, măsuri de siguranță, accesibilitate și disponibilitate, precum și stimulente și recompense pentru cadrele didactice, la niveluri care să corespundă nevoilor individuale ale școlilor. În ceea ce privește suportul tehnic, este necesar să se pună la dispoziția autorităților școlare echipe de întreținere și instructori profesioniști care să ofere suport tehnic pentru utilizarea TIC și să se aloce bugete școlare pentru a finanța reparațiile echipamentelor tehnologice, precum și pentru a instrui cadrele didactice în vederea asigurării întreținerii și suportului tehnic de bază. Alocarea resurselor necesare este o bază și o condiție semnificativă pentru încurajarea motivației cadrelor didactice și a personalului educațional de a dezvălui potențialul inovativ al TIC.
- ☒ **Formarea competențelor TIC** - Formarea competențelor TIC trebuie să fie o obligație impusă atât cadrelor didactice debutante, cât și celor cu experiență în mediul educațional, ca o condiție prealabilă pentru dezvoltarea profesională continuă și angajarea acestora. Rezultatele cercetării au relevat că strategiile actuale de formare a cadrelor didactice debutante, precum și a întregului personal educațional și didactic din școli trebuie să includă o dezvoltare continuă și de specialitate pentru a adapta cunoștințele și competențele profesionale la o nouă eră. Procesul de formare ar trebui să se desfășoare atât în cadrul școlar intern cât și extern și în fiecare etapă a carierei. Prin urmare, este necesară creșterea numărului de programe de formare și de practică pentru

cadrele didactice și manageri, adaptarea acestora la nivelurile și nevoile variate ale competențelor cadrelor didactice, construirea de calendare pentru formarea continuă, acordarea de recompense și stimulente personalului didactic care participă la formare și crează un mediu de cooperare și împărtășire a experiențelor și cunoștințelor comune, care apar ca urmare a experiențelor practice.

- ☒ **Cooperare** - rezultatele cercetării au arătat că o cooperare reciprocă între Ministerul Educației și directorii de școli, precum și între aceștia din urmă și personalul didactic, este de natură să prevină conflictele în comunicare și să rezolve problemele și barierele care întârzie integrarea TIC.

#### **IV.5.2 Recomandări pentru directorii de școală**

- ☒ Să participe la ateliere de formare continua organizate în domeniul TIC, care să includă definirea obiectivelor, coordonarea așteptărilor și a strategiilor de management, implementare și integrare a TIC în școli.
- ☒ Să se implice activ și să coopereze pe deplin și împreună cu factorii de decizie din domeniul educației, să examineze în mod constant nivelurile de satisfacere a diverselor nevoi care apar în timpul proceselor de aplicare și implementare a TIC în școli.
- ☒ Să construiască o viziune și o politică școlară care să corespundă politicii educaționale de integrare a TIC și să devină modele pentru profesori în ceea ce privește aplicarea și utilizarea TIC în procesele de predare și învățare.
- ☒ Să conducă școlile în domeniul TIC prin insuflarea competențelor necesare, extinderea educației informatizate în rândul personalului didactic, încurajarea muncii în echipă în mediul informatizat, inițierea realizării unui site web al școlii și stabilirea unei infrastructuri organizaționale și tehnice adecvate pentru munca informatizată.
- ☒ Să ofere feedback, încurajări, evaluări și recompense cadrelor didactice care participă la formare și celor care aplică TIC într-o manieră calitativă și performantă.
- ☒ Să actualizeze permanent cadrele didactice cu privire la reglementările și standardele stabilite de factorii de decizie din domeniul educației asociate cu integrarea eficientă a aplicațiilor TIC în școli.

- ☒ Organizarea de ședințe săptămânale care să includă un timp dedicat evaluării modului de utilizare și a rezultatelor aplicației TIC.
- ☒ Să organizeze întâlniri lunare cu alți directori de școli pentru a face schimb de idei și a discuta despre programele TIC și modalitățile de aplicare a acestora în școli.

### **IV.5.3 Recomandări pentru formarea profesorilor în domeniul competențelor TIC**

Cadrele didactice trebuie să aibă competențe pedagogice de natură tehnologică, cunoștințe și abilități pentru a se simți încrezătoare și a avea o atitudine pozitivă în ceea ce privește opțiunea de a preda utilizând TIC. Prin urmare, la un nivel strategic al politicii educaționale, trebuie să se pună accentul și să se acorde o atenție deosebită promovării programelor de studii bazate pe tehnologie, integrate în curriculum-ul cadrelor didactice înainte de intrarea lor în activitate. În ceea ce privește cadrele didactice aflate deja în sistem, acestea trebuie să atingă un anumit nivel de competențe TIC prin cursuri de perfecționare și instruire la locul de muncă.

### **IV.6 Limitările cercetării**

Această cercetare a fost realizată în școlile primare din regiunea de nord a statului Israel. Doar extinderea acestei cercetări și în alte regiuni, cum ar fi regiunea sudică sau în orașele centrale, ar fi permis colectarea mai multor date pentru a consolida concluziile și pentru a determina în ce măsură ar fi posibil să se generalizeze rezultatele cercetării asupra tuturor școlilor din țară. Planificarea unui studiu atât de cuprinzător ar fi necesitat timp și resurse financiare care nu au fost disponibile pentru acest studiu.

Alte limitări au rezultat din recurgerea la interviuri personale cu directorii și profesorii. Acest instrument este susceptibil să producă prejudicii derivate din dorința de a satisface "dorința socială". Cu toate acestea, riscul unui astfel de prejudiciu a fost redus atunci când participanților la cercetare li s-a explicat clar că datele lor personale vor fi eliminate și că li se va păstra confidențialitatea, iar datele vor fi utilizate exclusiv în scopuri de cercetare. O altă limitare este asociată cu pregătirea profesională a cercetătoarei. Cercetătoarea este un pedagog, având contacte de lucru cu unii dintre participanții la cercetare și, prin urmare, este posibil să se susțină că acest lucru ar putea fi părtinitor. Pe de altă parte, pregătirea profesională a cercetătoarei reprezintă un avantaj, deoarece îi îmbunătățește capacitatea de a colecta date corecte și chiar de a le interpreta corect. Cu toate acestea, pentru a reduce subiectivismul, cercetarea s-a



desfășurat în conformitate cu toate regulile de cercetare, iar analiza calitativă a datelor a fost supusă validării experților.

#### **IV.7 Contribuțiile cercetării la domeniul cunoașterii**

Principala contribuție a acestui studiu este dată de caracterul său preliminar, realizat într-o regiune geografică definită, care a identificat factorii ce promovează și împiedică implementarea TIC în procesele de învățare și predare, prin prisma punctelor de vedere ale profesorilor și directorilor (atât femei, cât și bărbați) din 25 de școli primare din regiunea de nord a Israelului. Rezultatele cercetării subliniază importanța implicării directorilor, a personalului didactic și educațional, precum și necesitatea cooperării cu Ministerul Educației pentru a promova problematica integrării și aplicării TIC. Rezultatele oferă, de asemenea, o imagine de ansamblu asupra modului în care ar trebui să se realizeze integrarea și aplicarea TIC, sugerând totodată diverse obstacole cu care se confruntă cei care le implementează.

Deși acest studiu s-a bazat pe literatura de specialitate la nivel mondial, care se referă la aplicarea și integrarea TIC în diverse sisteme educaționale, s-a confirmat că în Israel, ca și în alte țări, există numitori comuni în ceea ce privește opiniile, aspectele și barierele care afectează succesul integrării TIC, chiar dacă există versiuni locale diferite ale condițiilor și barierele din cauza diversității nivelului de trai și a culturilor. Acest studiu propune, de asemenea, o abordare strategică esențială, necesară pentru a garanta dezvoltarea viitoare a TIC în țară.

##### **IV.7.1 Contribuțiile cercetării la domeniul cunoașterii teoretice**

Modelul de politică glocal pentru integrarea TIC în sistemele educaționale care rezultă din această cercetare este original și, prin urmare, inovator. În plus, acest model constituie o contribuție la cunoștințele teoretice în domeniul efectelor globalizării asupra sistemelor educaționale (Arkorful & Abaioo, 2014; Bręčko și colab., 2014), al integrării TIC în sistemele educaționale (Schwab, 2015; Sjodin, 2015), al conducerii educaționale (Machado & Chung, 2015; Richardson și colab., 2012) și al politicilor educaționale (Melamed & Goldstein, 2017; Nir și colab., 2016).

##### **IV.7.2 Contribuțiile cercetării la domeniul cunoașterii practice**

Deși datele colectate în scopul acestui studiu au expus tabloul actual al TIC în școlile dintr-o regiune geografică definită, ele pot fi folosite ca un ghid pentru factorii de decizie în domeniul educației pe această temă și pot ajuta la schimbarea și formularea

unor abordări strategice care vor contribui la o prezentare mai bună, de calitate superioară, a factorilor susceptibili de a promova sau împiedica aplicarea și integrarea TIC. De asemenea, datele și rezultatele pot încuraja cadrele didactice și directorii de școli să aplice și să integreze TIC. De asemenea, este posibil ca acestea să ajute alți cercetători din domeniul TIC să examineze mai cuprinzător alte bariere cu care se confruntă aplicarea și integrarea TIC și să elaboreze abordări și strategii și mai bune în acest domeniu.

Modelul glocal care rezultă din acest studiu ajută la reexaminarea modalităților de elaborare și integrare a politicii educaționale pentru integrarea TIC în școli. Acesta propune o abordare care subliniază importanța implicării commune, a personalului școlar și a factorilor de decizie în domeniul educației, în procesele care vizează creșterea gradului de conștientizare și motivare a directorilor și a profesorilor pentru integrarea și aplicarea eficientă a acestor tehnologii.

Acest model oferă factorilor de decizie în domeniul educației și școlilor o bază de cunoștințe cuprinzătoare în legătură cu situația actuală a integrării TIC și poate promova obiectivul general prin identificarea barierelor și a factorilor care împiedică acest proces, factori care ar trebui evitați în aplicațiile viitoare.

#### **IV.8 Recomandări pentru cercetările viitoare**

Având în vedere progresul rapid al TIC, care este posibil să ducă la apariția altor factori care să influențeze modalitatea dorită de aplicare, se recomandă continuarea examinării factorilor care au influențat aplicarea sa în școlile primare din nordul Israelului pentru a se pregăti pentru posibilele schimbări viitoare, în aceeași regiune.

Este posibil și de dorit să se compare rezultatele acestei cercetări cu aplicarea TIC în alte regiuni din Israel, cum ar fi regiunea periferică sudică și orașele centrale. Această comparație poate contribui la dezvoltarea unor perspective și concluzii mai generale.

Este posibil să se examineze aplicarea TIC prin intermediul altor puncte de vedere, cum ar fi cel al elevilor din învățământul primar și secundar sau cel al factorilor de decizie în domeniul educației.

#### **Bibliografie**

Aflalo, E. (2012). Contradictions in teachers perceptions: the latent barrier in assimilating ICTs. *Dapim*, Vol. 54, 139 – 166 (In Hebrew)

- Altuna, J. and Lareki, A. (2015). Analysis of the Use of Digital Technologies in Schools That Implement Different Learning Theories. *Journal of Educational Computing Research*, 0 (0) 1–23.
- Apulu, I., & Latham, A. (2010). *Benefits of information and communication technology in small and medium sized enterprises: a case study of a Nigerian SME*. Proceedings of the 15th Annual Conference on UK Academy for Information Systems (UKAIS), March 23-24, Oriel College, University of Oxford.
- Aristovnik, A. (2012) The impact of ICT on educational performance and its efficiency in selected EU and OECD countries: a non-parametric analysis, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, Vol. 3, No. 11, pp.144–152. <file:///D:/Downloads/11314.pdf> [Accessed: 24.01.2020]
- Arkorful, V. and Abaidoo, N. (2014) The Role of e-Learning, the Advantages and Disadvantages of Its Adoption in Higher Education. *International Journal of Education and Research*, 2, 397-410.
- Avidov-Ungar, O. & Eshet-Alkalai, Y. (2011). [Chais] Teachers in a World of Change: Teachers' Knowledge and Attitudes towards the Implementation of Innovative Technologies in Schools. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 7(1), 291-303. Informing Science Institute. <https://www.learntechlib.org/p/44745/> [Accessed: 07.04.2020]
- Avidov-Ungar, O., & Shamir-Inbal, T. (2013). Empowerment patterns of leaders in ICT and school strengths following the implementation of national ICT reform. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 12, 141-158. <https://doi.org/10.28945/1865> [Accessed: 03.03.2020]
- Begg, A. 2015. *Constructivism: an overview and some implications*. University of Auckland, Faculty of Education.
- Burke, L., & Weill, B. (2009). *Information Technology for the Health Professions*. 3rd ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Brečko, B. N., Kampylis, P., & Punie, Y. (2014). *Mainstreaming ICT-enabled Innovation in Education and Training in Europe*. Report EUR 26601 EN. Brussels: European Commission.
- Caligiuri, P.M. (2006). Performance measurement in a cross-cultural context: Evaluating the success of global assignments. U: W. Bennett, C. Launce, I J. Woehr (Eds), *Performance Management: Current Perspectives and Future Challenges*, 227-244. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Castells, M. (2007). Communication, Power and Counter-Power in the Network Society. *International Journal of Communication*, 1, 238-266.
- Chabbott, C. (2013). *Constructing education for development: International organizations and education for all*. New York: Routledge.

Chinn, M.D. and Fairlie, R.W. (2010). ICT Use in the Developing World: An Analysis of Differences in Computer and Internet Penetration, *Review of International Economics*, 18(1): 153-167.

Creswell, J. & Plano Clark V. (2007). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks CA: Sage.

Creswell, J.W., (2003) *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches*. Thousand Oaks, Sage Publications.

Dahya, N. (2016). *Education in Conflict and Crisis: How Can Technology Make a Difference? A Landscape Review*. INEE. [Online].  
<https://www.eccnetwork.net/sites/default/files/media/file/GIZ%20InDesignVorlage%20für%20Publikationen%20-%20DIN%20A4%20hoch.pdf> [Accessed 30.08.2020]

Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2013). Removing obstacles to the pedagogical changes required by Jonassen's vision of authentic technology-enabled learning. *Computers & Education*, 64, 175-182.

Folkman, J. (2014). The Urgent Need To Develop Global Leaders For Company Growth) <https://www.forbes.com/sites/joefolkman/2014/06/18/the-urgent-need-to-develop-global-leaders-for-company-growth/?sh=2c48f98a487f>

Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2014). *Preparing for life in a digital age: The IEA International Computer and Information Literacy Study international report*. Cham, Switzerland: Springer.  
<https://www.springer.com/gp/book/9783319142210>. [Accessed 15.06.2019]

Furedi, F. (2004). *Therapy culture: Cultivating vulnerability in an uncertain age*. Routledge/Taylor & Francis Group.

Gholami R., Anon Higon D., Hanafizadeh P. and Emrouznejad A. (2010). Is ICT Key to Development? *Journal of Global Information Management*, 18(1): 66-83.

Gill, P., Stewart, K., Treasure, E., & Chadwick, B. (2008). Methods of data collection in qualitative research: Interviews and focus groups. *British Dental Journal*, 204, 291-295. doi:10.1038/bdj.2008.192.

Green, A. (2002). The many faces of lifelong learning: recent education policy trends in Europe. *Journal of Education Policy*, 17(6), 611-626.

Halverson, R., & Smith, A. (2010). How new technologies have (and have not) changed teaching and learning in school. *Journal of Computing in Teacher Education*, 26(2), 49-54. <https://www.learntechlib.org/p/55251> [Accessed 08.04.2020]

Hancock, B., Windridge, K. & Ockleford, E. (2007). *An Introduction to Qualitative Research*. Trent RDSU, UK.

Kay, K. & Greenhill, V. (2011). Twenty-First Century Students Need 21st Century Skills. In Wan, G. & Gut, D.M. (Eds). *Bringing Schools into the 21st Century*. London: Springer, 41-66.

- Karpov, A.O. (2015b). Integrated and network systems of research education in the knowledge society. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6, 529-540.
- Kellerman, A. (2000). Phase in the rise of the information literacy. Info Vol. 2, No. 6, Center for the Study of the Information Society (InfoSoc) University of Haifa. [/http://infosoc.haifa.ac.il](http://infosoc.haifa.ac.il) [Accessed 21.06.2020]
- Kim, C., Kim, M. K., Lee, C., Spector, J. M., & DeMeester, K. (2013). Teacher beliefs and technology integration. *Teaching and Teacher Education*, 29, 76-85.
- KMK, Strategie der Kultusministerkonferenz "**Bildung in der digitalen Welt**", 2016, Available: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie\\_neu\\_2017\\_datum\\_1.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf). [Accessed 08.05.2020]
- Kremer, S., A. Bick and D. Nautz (2013), Inflation and Growth: New Evidence from a Dynamic Panel Threshold Analysis, *Empirical Economics*, 44(2), 861-878.
- Levin, T., & Wadmany, R. (2008). Teachers' views on factors affecting effective integration of information technology in classroom: Developmental scenery. *Journal of Technology and Teacher Education*, vol. 16, no. 2, pp. 233-236.
- Machado, L. J., & Chung, C. J. (2015). Integrating Technology: The Principals' Role and Effect. *International Education Studies*, 8(5), 43-53.
- Magen- Nagar, N. & Peled, B. (2013). Characteristics of Israeli school teachers in computer-based learning environments. *Journal of Educators Online*, 10 (1), 1-34
- Machado, L. J., & Chung, C. J. (2015). Integrating Technology: The Principals' Role and Effect. *International Education Studies*, 8(5), 43-53.
- Makgato, M. (2012) Identifying constructive methodologies and pedagogic content knowledge in teaching and learning of technology. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 47: 1398-1402.
- McLuhan, M. (1967). *The Medium is the Massage*. Gingko press Inc.
- Mdlongwa, T. (2012). Information and communication technology (ICT) as a means of enhancing education in schools in South Africa. Policy Brief: Africa Institute of South Africa. Retrieved from <http://www.ai.org.za/wp-content/uploads/downloads/2012/10/No.-80.-ICTas-a-means-of-enhancing-Education-in-Schools-in-South-Africa.pdf>. [Accessed 15.05.2019 May 2019].
- Melamed, U., & Salant, A. (2010). Integrating ICT into educational systems around the world [In Hebrew]. <http://portal.macam.ac.il/ArticlePage.aspx?id=3194&referer=useJsHistoryBack> [Accessed 01.04.2020]
- Melamed, U., Goldstein, O. (2017). Teaching and Learning in the Digital Age. Tel Aviv: Mofet Institute (In Hebrew)

- Mendenhall, M.E., Reiche, B.S., Bird, A., & Osland, J.S. (2012). Defining the 'global' in global leadership. *Journal of World Business*, 47(4): 493-503.
- Mertens, D. (2005). *Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods* (2nd edn). Boston: Sage.
- Miles, M.B, and Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis*, 2nd Ed., p. 10-12. Newbury Park, CA: Sage.
- Mishra, P., Fahnoe, C., Henriksen, D., & The Deep-Play Research Group (2013). Creativity, Self-directed Learning, and the Architecture of Technology Rich Environments. *Tech Trends*, (57) 1. 10-13.
- Munshi, Kaivan, and Mark Rosenzweig. 2006. Traditional Institutions Meet the Modern World: Caste, Gender, and Schooling Choice in a Globalizing Economy. *American Economic Review*, 96 (4): 1225-1252.
- Nachmias, R., Mioduser, D., & Forkosh-Baruch, A. (2010). ICT use in education: Different uptake and practice in Hebrew speaking and Arab speaking schools in Israel. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(6), 492-506.
- Nir, A., Ben-David, A., Bogler, R. Inbar, D. and Zohar, A. (2016). School Autonomy and 21st Century Skills in the Israeli Educational System: Discrepancies between the Declarative and Operational Levels, *International Journal of Educational Management* 30 (7): 1231-1246.
- Petko, D., Cantieni, A., & Prasse, D. (2017). Perceived quality of educational technology matters A secondary analysis of students' ICT use, ICT-related attitudes, and PISA 2012 test scores. *Journal of Educational Computing Research*, 54(8), 1070-1091.
- Richardson, W. (2012). Preparing students to learn without us. *Educational Leadership*, 69(5), 22–26.
- Rimon, O. (2012). National Program: Adapting the Education System to the 21<sup>st</sup> century. Position Paper. *Dapim*, 54, 284-292 (In Hebrew)
- Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Sang, G., Valcke, M., Braak, J., Tondeur, J. and Zhu, C., 2011. Predicting ICT integration into classroom teaching in Chinese primary schools: Exploring the complex interplay of teacher-related variables, *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 27, pp.160-172.
- Saavedra, A. R. and Opfer, V. D. (2012). *Teaching and learning 21st century skills: Lessons from the learning sciences*. Asia Society, Partnership for Global Learning.
- Sang, G., Valcke, M., Braak, J., Tondeur, J. and Zhu, C., 2011. Predicting ICT integration into classroom teaching in Chinese primary schools: Exploring the

- complex interplay of teacher-related variables, *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 27, pp.160-172.
- Schwab, K. (2015). The Global Competitiveness Report. [Online] Available at: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2014-15.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf) [Accessed 28.11.2020]
- Sjodin, S. (2015). Labour Market Outlook 2015—2019: Press Release. [Online] <http://www.digcompass.ca/labour-market-outlook-2015-2019> [Accessed 18.04.2019]
- Sujit Kumar Basak, D.W. Govender, Theoretical Framework Of The Factors Affecting University Academics Job Satisfaction , *International Business & Economics Research Journal (IBER)*: Vol. 14 No. 2 (2015)
- Tezci, E., (2011a). Factors that influence preservice teachers' ICT usage in education. *European Journal of Teacher Education*, vol. 34, pp.483-499.
- Tomei, L. A. (2005). *Taxonomy for the technology domain*. USA: Information Science Publishing.
- Touray, A., Salminen, A. and Mursu, A., (2013). ICT Barriers and Critical Success Factors in Developing Countries. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, Vol. 56, No: 7, pp. 1-17.
- Vallima, J. & Hoffman, d. (2008). Knowledge society discourse and higher education. *Higher Education*, 56(3), 265-285.
- Vinig, T., Kluijver, J. de (2007), "Does Globalization Impact Entrepreneurship? Comparative Study of Country Level Indicators", *Sprouts: Working Papers on Information Systems*, 7(8). University of Amsterdam, Netherlands.
- Wastiau, P., Blamire, R., Kearney, C., Quittre, V., Van de Gaer, E., & Monseur, C. (2013). The use of ICT in education: A survey of schools in Europe. *European Journal of Education*, 48, 11-27.
- Werther, W.B. Jr., Chandler, D. (2005). "Strategic corporate social responsibility as global brand insurance" *Business Horizons*, 48 (4) (2005), pp. 317-324.
- Wozney, L., Venkatesh, V., & Abrami, P. (2006). Implementing computer technologies: Teachers' perceptions and practices. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(1), 173-207.
- Zhang, P., & Aikman, S. (2007). Attitudes in ICT Acceptance and use. In J. Jacko (Ed.), *Human-Computer Interaction*, Berlin Heidelberg.
- Zuppo, C. (2012). Defining ICT in A Boundary less World: The Development of a Working Hierarchy. *International Journal of Managing Information Technology (IJMIT)* Vol.4, No.3, August 2012 DOI: 10.5121/ijmit.2012.4302 13.