



UNIVERSITETI I EVROPËS JUGLINDORE
УНИВЕРЗИТЕТ НА ЈУГОИСТОЧНА ЕВРОПА
SOUTH EAST EUROPEAN UNIVERSITY

PUNIM MASTER

**Nevoja për STEM edukimin në zhvillimin vokacional të
fëmijëve në Kosovë**

Lënda : Kërkesë për lejimin e Tezës së Magjistraturës me titull:

“Nevoja për STEM edukimin në zhvillimin vokacional të fëmijëve në Kosovë”

Unë Imer Mala me numër të ID-së 122270, student në studimet pasdiplomike , kërkoj nga këshilli arsimor shkencor i Fakultetit të shkencave teknologjike dhe bashkëkohore për miratim dhe realizim të tezave të magjistraturave të aprovojë kërkesën time për tezë të magjistraturës përkatësisht të më mundësojë të filloj punën për temën:

“Nevoja për STEM edukimin në zhvilimin vokacional të fëmijëve në Kosovë” .

Zgjedhja e temës, qasjet teorike, praktike dhe hulumtimi janë të përpiluara në bashkëpunim me mentorin Prof.Dr.Visar Shehu

Paraprkisht ju falënderoj dhe shpresoj se do ta vlerësoni pozitivisht kërkesën time.

Mentori:
Prof. Dr. Visar Shehu

Kandidati:
Imer Mala

Përmbajtja

Përmbajtja.....	3
HYRJE.....	5
Lënda e hulumtimit.....	6
❖ KAPITULLI I.....	7
1. MOTIVIMI.....	7
1.1. Pyetjet kërkimore.....	8
1.2. Hipotezat.....	9
1.3. Metodologjia e hulumtimit.....	9
❖ KAPITULLI II.....	10
2. STUDIMI I LITERATURËS.....	10
2.1. Historia e STEM edukimit.....	11
2.2. STEM në Evropë dhe SHBA.....	14
2.2.1. Fuqia punëtore e STEM.....	16
2.2.2. STEM në Evropë.....	17
2.3. Vizioni STEM për 2026.....	19
❖ KAPITULLI III.....	21
3. NJË ANALIZË E SISTEMIT ARSIMOR NË KOSOVË.....	21
3.1. PISA testi – një arsyje për vetëdijësim.....	27
3.1.1. Gjetjet nga rezultatet e testit pisa të vitit 2015.....	29
3.2. Nevojat për Pajisje Shkollore (Laboratoret).....	30
3.2.1. Konektivizmi në STEM dhe E- Learning.....	30
3.2.2. E – Learning (E- mësimi) bashkëveprimi me STEM.....	35
3.3. Pengesat në STEM.....	38
3.4. Faktori Shtëpi.....	42
❖ KAPITULLI IV.....	47
4. KORNIZA E INTEGRIMIT TË STEM EDUKIMIT NË KOSOVË.....	47
4.1. Fondacioni BONEVET.....	47
4.2. Rekrutimi dhe Mbajtja e Mësuesve në STEM.....	50
4.3. Krijimi I Komuniteteve të Vogla Lokale.....	51
4.4. Historitë e Suksesit.....	51
❖ KAPITULLI V.....	53

5. KONKLUSIONE.....	53
Vërtetimi i Hipotezave	54
Analizë e pyetësorit	55
Bibliografia	67

HYRJE

Shkenca, Teknologjia, Inxhinieria dhe Matematika (STEM), më parë Shkenca, Matematika, Inxhinieri dhe Teknologjia (SMET), është një term i përdorur për të grupuar së bashku këto disiplina akademike. Ky term zakonisht përdoret kur adresohet politika arsimore dhe zgjedhjet e kurrikulave në shkolla për të përmirësuar konkurrencën në zhvillimin e shkencës dhe teknologjisë. Ajo ka pasoja në zhvillimin e fuqisë punëtore, shqetësimet e sigurisë kombëtare dhe politikën e imigracionit. Shkenca në STEM zakonisht i referohet dy nga tre degët kryesore të shkencës: shkencat natyrore, përfshirë biologjinë, fizikën dhe kiminë, dhe shkencat formale, nga të cilat matematika është një shembull, së bashku me logjikën dhe statistikat; dega e tretë kryesore e shkencës, shkenca sociale si: psikologjia, sociologjia dhe shkenca politike, janë kategorizuar veçmas nga dy degët e tjera të shkencës, dhe në vend të kësaj janë grupuar së bashku me shkencat humane dhe artet për të formuar një tjetër akronim homolog të quajtur HASS - Humanitete, etj. Artet dhe Shkencat Sociale. Në sistemin arsimor të Shteteve të Bashkuara / Mbretërisë së Bashkuar, në shkollat fillore, të mesme dhe të larta, termi shkencë i referohet kryesisht shkencave natyrore, me matematikë si një lëndë e pavarur, dhe shkencat shoqërore kombinohen me shkencat humane nën termin ombrellë sociale studimore.

Ndryshimi u nxit, pjesërisht, në një takim ndërinstytucional nga Peter Faletra drejtori nga Zyra e Shkencës, sektori i zhvillimit të fuqisë punëtore për mësuesit dhe shkencëtarët. Akronimi u miratua nga Rita Colwell dhe administratorë të tjerë të shkencës në Fondacionin Kombëtar të Shkencave (NSF) në 2001. Sidoqoftë, akronimi STEM predikon NSF e cila u përdor nga një shumëllojshmëri arsimtarësh përfshirë Charles E. Vela, themeluesi dhe drejtori i Qendrës për Përparimin e Hispanikëve në Shkencë dhe Edukim Inxhinierik (CAHSEE). Në fillim të viteve 1990, CAHSEE filloi një program veror për studentë të talentuar nën-përfaqësuar në zonën e Uashingtonit, DC të quajtur Instituti STEM. Bazuar në suksesin e njohur të programit dhe ekspertizën e tij në edukimin STEM, Charles Vela u kërkua të shërbente në panele të shumta të NSF dhe Kongresit në shkencë, matematikë dhe arsim inxhinierik që është përmes kësaj mënyre që NSF u prezantua për herë të parë në akronim STEM. Një nga projektet e para të NSF për të përdorur akronimin [citim i nevojshëm] ishte STEMTEC, Shkolla, Teknologjia, Inxhinieria dhe Kolaboracioni i Arsimit të Mësuesve në Matematikë në Universitetin e Massachusetts Amherst, i cili u themelua në 1998 i vërtetë për fjalën e tij.

Lënda e hulumtimit

Në ditët e sotme është e pa arsyeshme që mësimdhënja të ushtrohet pa ndihmën e mjeteve të konkretizimit për lëndët mësimore si: Matematikë, Fizikë, Kimi, Biologji e të Teknologjisë informative.

Çdo ditë e më tepër po ballafaqohemi me interesim të ulët të nxënësve dhe rezultate të dobëta në mësim-nxënie. Pajisja e shkollave me kabinete e me mjete konkretizimi, si dhe mundësitë e shumëta që na ofron interneti mendojmë se do të ndryshonin diapazonin e njohurive të nxënësve për këto lëndë mësimore. Tanimë nxënësit përfaqësojnë brezan e rritur me teknologjinë e re. Ata kalojnë orë të tëra duke përdorur kompjuterët, kamera digjitale, telefonat celularë, dhe të gjitha llojet e pajisjeve digjitale. Mësimdhënësit duhet t'i shfrytëzojnë këto përvoja të nxënësve dhe t'i përdorin si resurse në mësimdhënien e tyre.

Elementet e komunikimit mes mësimdhënësit dhe nxënësi çdoherë kanë ekzistuar mirpo me kalimin e kohës dhe me ndryshimet jetësore, ka ndryshuar edhe qasja e komunikimit me qëllim të qartësisimit dhe saktësisimit të koncepteve programore, të ndërlikohjes midis tyre.

Në kohën në të cilën po jetojmë, apo në çdo hap të jetës së sotme jemi në përballje dhe në ndikimin e teknologjisë bashkëkohore e cila sa na ndihmon në lehtësimin e veprimtarive po aq na obligon në kuptimin e perfeksionimit të tyre me qëllim të mundësisë së zbatimit.

Ky hulumtim bazohet në rëndësinë e pajisjes së shkollave me kabinete si dhe mundësitë e aplikimit dhe përdorimit të mjeteve të konkretizimit dhe teknologjisë bashkëkohore në shtjellimin e përmbajtjeve programore të lëndëve të caktuara mësimore ku përmbajtja mund të promovohet në forma të ndryshme në arsimimin e nxënësve brenda dhe jashtë klasës.

Në një klasë kemi përfshirje të nxënësve të një moshe të caktuar, por me talente dhe shkathtësi të ndryshme. Disa nxënës posedojnë talent në leximin dhe kuptimin e përmbajtjes lëndore të lexuar e shumë tjerë nuk e kanë këtë talent përderisa për të gjithë nxënësit është i nevojshëm shtjellimi i përmbajtjes përmes demonstrimit të mjeteve apo edhe videoincizimit në mënyrë që kuptimi i saj të jetë më i kapshëm dhe më i konkretizuar.

❖ KAPITULLI I

1. MOTIVIMI

Formimi i vazhdueshëm profesional ka filluar të ketë gjithmonë e më shumë rëndësi për shkak të ndryshimeve teknologjike dhe organizative, të cilat kërkojnë një përditësim të vazhdueshëm të njohurive. Orientimet politike lidhen gjithmonë e më shumë me futjen në tregun e punës të të rinjve apo të punonjësve. Masa të ndryshme merren për të përmirësuar mundësitë e punësimit të punonjësve aktivë në plakje. Këto masa promovojnë gjithmonë e më shumë zhvillimin e formimeve profesionale të vazhdueshme. Ekzistojnë përkufizime të shumta lidhur me formimin e vazhdueshëm profesional. Së pari le të bëjmë një dallim midis termit «edukim» dhe «formim». Kërkuësit shkencorë në fushën e formimeve profesionale flasin shumë për edukim të përhershëm apo për formim gjatë gjithë jetës. Sipas tyre procesi i edukimit, si proces shoqërizimi, lidhet me objektivin e transmetimit të kulturave dhe zhvillimit personal. Ndërsa formimi i vazhdueshëm lidhet më shumë me një qëllim profesional, me njohuri të cilat janë të nevojshme në një kontekst profesional, të marrim shembull stazhet në një ndërmarje apo formime që ofrohen nga vendi i punës.

Formimi profesional i vazhdueshëm u krijua si pasojë e zhvillimeve që solli revolucionin industrial i mënyrave tradicionale të formimit dhe kryesisht të nxënies e cila solli lindjen dhe ndryshimin midis formimit fillestar dhe formimit të vazhdueshëm. Një element i rëndësishëm që çoi në zhvillimin e formimit të vazhdueshëm ka qenë gjithashtu edhe zhvillimi i politikave edukative dhe arsimore, të cilat kanë patur gjithashtu një ndikim të madh edhe në transferimet socio-ekonomike të shoqërive perëndimore modern .

Nga fillimi i viteve 1950 e deri në vitet 1970, formimi i vazhdueshëm konsiderohej si një e mirë kolektive. Demokratizimi i formimeve u kthye në një të drejtë për të gjithë njerëzit. Konceptet «një mundësi e dytë» apo «rikonvertim» janë dy fjalët çelës që lidhen ngushtë me togëfjalëshin “formim i vazhdueshëm” dhe kanë si qëllim emancipimin shoqëror dhe promovimin e shanseve të barabarta midis grupeve shoqërore. Të gjithë filluan të kenë mundësinë për të ndjekur një formim dhe për të marrë një diplomë, edhe pse duke qenë i angazhuar në jetën aktive profesionale, apo edhe një mundësi për të pasur një promovim në punë. Në vitet 1980, “formimi i vazhdueshëm” njehej një rritje dhe zhvillim të aktivitetit të tij. Vihet re një shtim i numrit të formimeve me tematika të ndryshme përse i përket publikut që i ndjek këto trajnime ashtu edhe tematikave të tyre. Pikësynimi i këtyre trajnimeve është ulja e papunësisë dhe plotësimi i nevojave në formimin për personelin e kualifikuar në sektorin

privat. Tri formimet kryesore në këtë periudhë janë: sekretaria, menaxhimi i ndërmarrjeve dhe gjuhët e huaja. Formimi shihet në këtë periudhë si një mënyrë e zhvillimit personal, por edhe si një mënyrë për t'u rifutur në tregun e punës për shkak se vitet 80-të kurë kishin pasur një papunësi të lartë. Në këtë periudhë fillojnë të zhvillohen edhe politika aktive për uljen e papunësisë dhe formimi i vazhdueshëm është një prej akseseve kryesore të këtyre politikave.

1.1. Pyetjet kërkimore

Ky punim është i fokusuar në këto fusha:

- Shkalla e STEM edukimit që po përdoret në shkolla.
- Kemi parasysh se STEM edukimi do të jetë sfidë për nxënësit dhe mësuesit.
- Teknologjia e ofruar dhe infrastruktura për nxënësit e shkollës së mesme të ulët.
- Të gjithë nxënësit të jenë të kënaqur me mësimet që do t'ju ofrohen përmes mjeteve të konkretizimit dhe TIK-ut.

Si qëllim i përbashkët i të gjithë nxënësve është fakti se, secili admiron suksesin dhe synon arritjen e shkathtësive të caktuara, mirëpo jo të gjithë nxënësit kanë shkathtësi të barabarta psikike dhe fizike andaj, është i rëndësishëm fakti se si do t'ua mundësonim dhe lehtësonim prezentimin e përmbajtjeve të caktuara.

1.2. Hipotezat

Hipoteza 1 – STEM përmirëson zotërimin e planprogramit dhe rrit interesimin e nxënësve.

Hipoteza 2 – Përdorimi i mjeteve të konkretizimit nga mësimdhënësit është i shumë i vogël.

Hipoteza 3 – Mësimdhënësit duhet me vetinisiativë apo edhe t’ju mundësohen trajnime shtesë për të zbatuar STEM edukimin në mësimdhënie.

1.3. Metodologjia e hulumtimit

Për të realizuar këtë hulumtim është përdorur kjo metodologji:

- **Metodologjia kuantitative** – Do të përdorim pyetësorët që do të u shpërndahen: nxënësve dhe mësimdhënësve.
- **Analiza e rezultateve të testit PISA** –Do të bëhet një analizë e testit PISA dhe përpjekja për arritjen e rezultateve më të larta.
- **Metodologjia krahasuese**– Do të përdoret metoda krahasuese për të krahasuar sistemin arsimor të Kosovës me atë të vendeve të rajonit
- **Metodologjia përshkruese** – Do të bëhet një përshkrim kronologjik i reformave arsimore në Kosovë me fokus në aplikimin e mjeteve të konkretizimit dhe TIK-ut në mësimdhënie.

❖ KAPITULLI II

2. STUDIMI I LITERATURËS

Ky kapitull do të shqyrtoj së pari, rritjen eksponenciale të bazës së njohurive njerëzore dhe ndikimin e ndryshimit teknologjik në çdo aspekt të shoqërisë. Së dyti, do të eksploroj nevojën e përdorimit të STEM Edukimit në Shkollat e Kosovës. Së treti, do të paraqesim një kronologji të shkurtër të arsimit në Republikën e Kosovës si dhe nevojën për reforma në aspektin e përdorimit të teknologjisë në shkolla, si dhe rolin e STEM Edukimit në Shkollat e Kosovës si dhe në rajon. Së katërti, tek gjetjet e hulumtimit do të paraqiten shembuj të rëndësishëm që gjenden në literaturë. Kapitulli përmbyllet me provat që tregojnë histori suksesi në STEM.

Telefonat celularë, dikur një luks që vetëm të pasurit mund ta përballonin, tani janë të zakonshëm dhe se ofrojnë mundësi instalimi të aplikacioneve që lidhen me STEM edukimin, E-Learning si dhe shumë aplikacione tjera që ndikojnë pozitivisht në aspektin e mësim-dhënjes si dhe mësim-nxënjes.

Prodhimi masiv i automjeteve hibride elektrike më në fund është bërë i mundshëm ekonomikisht. Ne përdorimin e internetit për të shkëmbyer informacione me njerëz në mbarë botën, menjëherë dhe me një nivel të lehtësisë që do të kishte qenë e paimagjinueshme disa vite më parë.

Shkenca, Teknologjia, Inxhinieria dhe Matematika (Anglisht: Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)),¹ më parë njiheshin si; Shkencë, Matematikë, Inxhinieri dhe Teknologji (Anglisht: Science, Math, Engineering, and Technology (SMET)). Ky është një term i përdorur për të grupuar së bashku këto disiplina akademike. Ky term zakonisht përdoret kur adreson politikat e arsimit dhe zgjedhjet e kurrikulës në shkolla për të përmirësuar konkurrueshmërinë në zhvillimin e shkencës dhe teknologjisë. Ka implikime për zhvillimin e fuqisë punëtore, shqetësimet e sigurisë kombëtare dhe politikën e emigracionit.²

Akronimi erdhi në përdorim të përbashkët menjëherë pas një takimi ndërinstitucional mbi edukimin shkencor të mbajtur në Fondacionin Kombëtar të Shkencës të SHBA³ të kryesuar nga drejtori i NSF, Rita Colwell.⁴ Një drejtor nga Divizioni i Zyrës së Shkencës për Zhvillimin e fuqisë punëtore për mësuesit dhe shkencëtarët, Peter Faletta, sugjeroi

¹ [Science, Technology, Engineering, and Mathematics \(STEM\) Education: A Primer" \(PDF\)](#). 2017-08-21.

² [Science, Technology, Engineering, and Mathematics \(STEM\) Education: A Primer" \(PDF\)](#). Fas.org. Marrë më 2019-08-21.

³ [STEM Science, Technology, Engineering, Mathematics](#). *stem.cuny.cuny.edu*. Retrieved 2018-10-03.

⁴ https://sq.wikipedia.org/wiki/Shkenc%C3%AB,teknologji,inxhinieri_dhe_matematik%C3%AB

ndryshimin nga akronimi më i vjetër METS në STEM. Colwell, duke shprehur disa mosdashje për akronimin e vjetër, u përgjigj duke sugjeruar që instituti NSF të ndryshojë. Një nga projektet e para të NSF për të përdorur akronimin ishte STEMTEC (Science, Technology, Engineering and Math Teacher Education Collaborative) në Universitetin e Massachusetts Amherst, e cila u themelua në vitin 1998.⁵

2.1. Historia e STEM edukimit

STEM Edukimi fillimisht u quajt Shkencë, Matematikë, Inxhinieri dhe Teknologji (SMET) dhe ishte një iniciativë e krijuar nga Fondacioni Kombëtar i Shkencave (NSF). Kjo iniciativë arsimore ishte t'u ofronte të gjithë studentëve aftësi të të menduarit kritik që do t'i bënte ata zgjidhës kreativ të problemeve dhe përfundimisht më të shkathët si fuqi punëtore. Perceptohet se çdo student që merr pjesë në STEM, veçanërisht në mjedisin K-12 do të kishte një avantazh nëse ata vendosnin të mos ndiqnin një arsim të mesëm ose do të kishin një avantazh edhe më të madh nëse do të ndiqnin kolegji, veçanërisht në fushat e STEM.

Megjithëse përdorimi i koncepteve STEM (historikisht) po zbatohet në shumë aspekte të botës së biznesit; d.m.th., Revolucioni Industrial, Thomas Edison dhe shpikës të tjerë, konkluduan se STEM nuk po shfrytëzohej në mjediset tradicionale arsimore.

Përdorimi i STEM u përdor në radhë të parë në firmat inxhinierike për të prodhuar teknologji revolucionare, siç janë: automobila, mjete dhe makina, etj. Shumë nga njerëzit përgjegjës për këto inovacione ishin pak të arsimuar dhe / ose ishin në një lloj mësimi. Për shembull, Thomas Edison nuk mori pjesë në kolegji dhe as Henry Ford; megjithëse Ford bëri punë për Thomas Edison për disa vite. Këta "gjigantë" të inovacionit kanë përdorur parimet e STEM për të prodhuar disa nga teknologjitë më të frytshme në histori: megjithatë, STEM në arsim ishte praktikisht jo-ekzistent. STEM Edukimi ishte rezultat i disa ngjarjeve historike. Më e rëndësishmja ishte Akti Morrill i vitit 1862. Ky akt ishte përgjegjës për zhvillimin e universiteteve për dhënien e tokës. Në fillim, u përqëndruan kryesisht në trajnimet bujqësore, por së shpejti u formuan programe trajnimi të bazuara në inxhinieri.⁶

Ngjarje të tjera historike e shtynë edukimin STEM të rritet dhe lulëzojë. Dy ngjarje të tilla ishin Lufta e Dytë Botërore dhe fillimi i Sputnikut të Bashkimit Sovjetik. Teknologjitë e shpikura dhe zbatuara gjatë Luftës së Dytë Botërore ishin pothuajse të pafalshme. Nga

⁵ Deloitte LLP (2014) Agiletown: The Relentless March of Technology and London's Response. London fq. 21 - 24

⁶ What Is STEM Education and Why Is It Important? David W. White Florida A&M University, Tallahassee, Florida , Florida Association of Teacher Educators Journal Volume 1 Number 14 2014 fq. 1-9

Bomba Atomike (dhe lloje të tjera të armëve) deri te goma sintetike si dhe llojet e shumta të automjeteve transportuese (si në tokë ashtu edhe ujë). Ishte e qartë se risia amerikane po lulëzonte. Shkencëtarët, matematikanët dhe inxhinierët (shumë nga akademia) punuan dorë për dorë me ushtrinë për të prodhuar produkte inovative që ndihmuan për të fituar luftën dhe për të vazhduar më tej STEM Edukimin.

Duhet gjithashtu të theksohet se NSF u formua në fund të Luftës së Dytë Botërore në një përpjekje për të njohur jo vetëm kontributin e jashtëzakonshëm të burrave dhe grave të talentuar që krijuan mallra të frytëshme, por për të ruajtur hulumtimin dhe dokumentacionin e atyre mallrave.⁷ Më 1957, Bashkimi Sovjetik (i atëhershëm) u përpoq dhe ishte i suksesshëm në lëshimin e Sputnik.

Ky ishte një satelit që madhësia e tij ishte sa një topi plazhi dhe rrotulloi tokën në rreth një orë e gjysmë. Ky ishte një moment historik i teknologjisë dhe që filloi "Gara Hapësinore" midis Shteteve të Bashkuara dhe Bashkimit Sovjetik. Rëndësia e kësaj ngjarje i shtyu Shtetet e Bashkuara që të shikojnë në iniciimin dhe avancimin e përparimeve teknologjike në drejtim të udhëtimit në hapësirë dhe eksplorimit. Fillimi 'Sputnik' ndryshoi gjithçka. Si arritje teknike, 'Sputnik' tërhoqi vëmendjen e botës dhe mbrojtjen publike amerikane "(National Aeronautics and Space Administration (NASA)). Sputnik u bë një çështje e mbrojtjes kombëtare dhe në vitin 1958, Kongresi miratoi "Aktin e Hapësirës" që formoi Administratën Kombëtare të Aeronautikës dhe Hapësirës (NASA). Misioni i NASA-s ishte të "zgjerojë dhe përmirësojë" praninë e hapësirës së Shteteve të Bashkuara dhe të përdorë shkencën dhe inxhinierinë në mënyrat më efektive për të përfunduar atë mision (Dick, 2008). Që nga lindja e NASA-s, industria e hapësirës padyshim që ka lulëzuar dhe prodhuar disa triumfe teknologjike përfshirë vendosjen e një njeriu në Hënë; megjithatë, NASA ka qenë përgjegjëse për shumë nisma të edukimit STEM. Financimi përmes granteve të NASA-s ka qenë përgjegjës për sjelljen e iniciativave të edukimit STEM në arsimin para dhe pas të mesëm për pesë dekadat e fundit.

Aspektet Bashkëkohore të Arsimit STEM Megjithëse historia ka luajtur dhe vazhdon të luajë një pjesë në STEM Edukimin, ekzistojnë shumë ndryshime dhe mendime se çfarë është edukimi STEM dhe si duhet të mësohet. Kjo pjesë do të përpiqet të shmangë ndërlikimet e STEM në fushat e arsimit dhe mënyrën se si ato u janë shpërndarë studentëve dhe palëve të tjera të interesuara. Të katër disiplinat e STEM; Shkenca, Teknologjia, Inxhinieria dhe Matematika, kanë qenë forma kryesore e karrierës akademike të të gjithë

⁷ Mervis, J. (2010). Innovations in STEM Education: A Conversation With PCAST's Jim Gates. Retrieved June 7, 2011 from <http://news.sciencemag.org/scienceinsider/2010/04/innovations-in-stem-education-a-.html>. fq 3 - 9

studentëve; veçanërisht shkenca dhe matematika. Ato përkufizohen si: Shkencë. Studimi sistematik i natyrës dhe sjelljes së universit material dhe fizik, bazuar në vëzhgimin, eksperimentin dhe matjen si dhe formulimin e ligjeve për të përshkruar këto fakte në terma të përgjithshëm. Teknologjia: dega e njohurive që merret me krijimin dhe përdorimin e mjeteve teknike dhe ndërlidhjen e tyre me jetën, shoqërinë dhe mjedisin, duke u mbështetur në lëndë të tilla si artet industriale, inxhinieria, shkenca e aplikuar dhe shkenca e pastër. Inxhinieri: arti ose shkenca e përdorimit praktik të njohurive të shkencave të pastra, si fizikë ose kimi, si në ndërtimin e motorëve, urave, ndërtesave, minierave, anijeve dhe bimëve kimike.⁸ Matematika: një grup i shkencave të ndërlidhura, duke përfshirë algjebën, gjeometrinë dhe llogaritjen, që merren me studimin e numrit, sasisë, formës dhe hapësirës dhe ndërlidhjeve të tyre duke përdorur një shënim të specializuar (Matematikë, 2012). Megjithëse këto përkufizime janë terma përshkrues të mirënjohur të zakonshëm dhe / ose të vendosur për fushat STEM, padyshim që ka më shumë për ta. Shkenca dhe Matematika janë në ballë të edukimit STEM kryesisht sepse këto janë fushat më të njohura me të cilat mund të lidhen shumica e njerëzve për sa i përket akademisë. Teknologjia dhe Inxhinieria janë fushat që nuk janë vetëm më të përfaqësuarat, por edhe më të dobëtit në arsim, veçanërisht në arenën k-12.

Ekzistojnë disa arsye të mundshme për këtë dhe janë si më poshtë:

1) Siç u përmend shkenca dhe matematika janë fushat më të njohura në arsimin STEM dhe shumica e mësimit në këto fusha ndjehen të qetë për t'i mësuar ato.

2) Shumë mësimit që nuk janë në fushat Inxhinieri dhe / ose Teknologji janë të frikësuar me procese që shoqërohen me ta.

3) Megjithëse Inxhinieria është një fjalë e njohur me të cilën mund të lidhen disa mësimit, shumë prej tyre që nuk janë në këtë fushë nuk janë të sigurt se çfarë bëjnë inxhinierët në aspektin e arsimit.

4) Shumë e konsiderojnë Teknologjinë si një fushë të lidhur me kompjuterin.

5) Shumë mësimit janë të qetë në fushat e tyre dhe krijojnë "silose arsimore" .

Departamenti Amerikan i Edukimit (Departamenti) lëshoi një raport ku përshkruhet një vizion për të vazhduar atë trashëgimi në dekadën e ardhshme. Ky vizion u informua nga vëzhgimet kryesore, konsideratat dhe rekomandimet e paraqitura nga një gamë e ndryshme e edukimit STEM.

⁸ Brown, R., Brown, J., Reardon, K., & Merrill, C. (2011). Understanding STEM: Current perceptions. *Technology and Engineering Teacher*, 70(6), fq 5 - 9.

Udhëheqësit e mendimit dhe ekspertët e fushës gjatë një seri punëtorish 1.5-ditore të thirrura nga departamenti në bashkëpunim me Institutet Amerikane për Kërkime (AIR). Ky raport është një burim që ofron shembuj dhe jo miratime, të burimeve që mund të ndihmojnë për arritjen e tyre vizioni STEM 2026 siç përshkruhet nga ekspertët e fushës.

Kompleksitetet e botës së sotme kërkojnë që të gjithë njerëzit të pajisen me një grup të ri me njohuri thelbësore dhe aftësi për të zgjidhur problemet e vështira, për të mbledhur dhe vlerësuar provat dhe për të pasur kuptim të informacionit që ata marrin nga media të ndryshme të shtypura dhe gjithnjë e më shumë, nga media digjitale. Të mësuarit dhe bërja e STEM ndihmon në zhvillimin e këtyre aftësive dhe përgatitjen e studentëve për një forcë pune ku sukcesi rezulton jo vetëm nga ato që di dikush, por ajo që është në gjendje të bëjë me atë njohuri.

Kështu, që arsimimi i fortë i STEM po njihet gjithnjë e më shumë si një shtytës kryesor i mundësive dhe të dhënat tregojnë se nevoja për njohuri dhe aftësi STEM do të rriten dhe do të vazhdojnë këtë trend në të ardhmen. Ata të diplomuar që kanë rregulla praktike dhe përkatëse STEM të përfshira në arsimin e tyre përvojat do të jenë në kërkesë të lartë në të gjithë sektorët e punës. Vlerësohet se në pesë vitet e ardhshme, ndërmarrjet e mëdha amerikane do të duhet të shtojnë afro 1.6 milion punonjës të kualifikuar për STEM.⁹

2.2. STEM në Evropë dhe SHBA

Të dhënat e tregut të punës tregojnë gjithashtu se tërësia e themelit njohuri, aftësi dhe aftësi njohëse që janë të lidhura me një edukim STEM janë tani në kërkesë jo vetëm në profesionet tradicionale të STEM, por në pothuajse të gjithë sektorët e punës dhe llojet e tyre.

Amerika ka pabarazi të vazhdueshme në qasje, pjesëmarrje dhe sukses në subjektet STEM që ekzistojnë përgjatë vijave racore, socioekonomike, gjinore dhe gjeografike, si dhe midis studentëve me aftësi të kufizuara. Pabarazitë e arsimit STEM kërcënojnë aftësinë e një vendi për të mbyllur arsimin dhe boshllëqet e varfërisë, plotësojnë kërkesat e një ekonomie të drejtuar nga teknologjia, forcojnë sigurinë kombëtare, dhe të ruajë epërsinë në kërkimin shkencor dhe inovacionin teknologjik.

Në njohje të aftësive të zgjeruara dhe boshllëqeve të mundësive në STEM, Administrata Obama ka filluar disa përpjekje për të motivuar veprimet. Në vitin 2010, Presidenti Obama njoftoi fillimin e: Ndryshoni ekuacionin, një përpjekje e drejtuar nga CEO

⁹ Mathematics. (n.d.). Collins English Dictionary - Complete & Unabridged 10th Edition. Retrieved May 20, 2012, from Dictionary.com website: <http://dictionary.reference.com/browse/mathematics>.

për të përmirësuar arsimimin e STEM, si pjesë e Administratës dhe si fushatë më e madhe edukative e inovacionit. Për më tepër, nën këtë Administrim, Komiteti mbi STEM Edukimin (CoSTEM), i përbërë nga disa agjenci federale, përfshirë të gjitha shkencat e misionit agjencitë dhe Departamenti — po lehtëson një strategji kohezive kombëtare për të rritur ndikimin e saj në investimet federale në mësimdhënien dhe mësimin e STEM. Në vitin 2013, CoSTEM nxori një Federale Pesë vjeçare.

Plani Strategjik i Edukimit të Teknologjisë, Inxhinierisë dhe Matematikës. Në Janar 2016, Obama njoftoi për një iniciativë të guxishme të Shkencave Kompjuterike për të gjithë nxënësit e shkollave fillore dhe të Mesme.

Ky raport është një përpjekje plotësuese, që vjen si rezultat i një përpjekjeje të drejtuar nga Departamenti për të marrë njohuri hulumtimi dhe mendimi më të fundit në lidhje me atë se si të përmirësoni mësimdhënien dhe mësimin e STEM, përfshirë Zyrën e Risive si të sigurohet angazhimi dhe suksesi i diversitetit të plotë të nxënësve Amerikan. Në vitin 2015, Departamenti në bashkëpunim me AIR, ftuan gati 30 ekspertë dhe udhëheqës të mendimit në STEM për të marrë pjesë në një seri seminaresh të bazuara në diskutime për të shkëmbyer ide dhe zhvilluan rekomandime për të ardhmen e arsimit STEM.¹⁰

Nga kontribuesit e projektit u kërkua të nxirrnin nga përvojat e tyre dhe njohuritë e tyre mbi provat pas shembujve të çasjeve të reja dhe premtuese, që mbahen në bashkësi në të gjithë Amerikën.

Ai raport përmbledhi rezultatet e atyre diskutimeve të punëtorive dhe përshkruan ato që dolën nga rekomandimet e ekspertëve; gjegjësisht, një vizion aspirativ (këtu e tutje referuar si "STEM 2026") për edukimin e STEM për të promovuar mësimin gjatë gjithë jetës.

Përvojat e arsimit STEM janë të disponueshme në një sërë ambientesh nga shkollat dhe organizatat e komunitetit, si një mënyrë për të nxitur një forcë pune të larmishme STEM. Në raportin e vitit 2012 Edukimi i Shkencës, Teknologjisë, Inxhinierisë dhe Matematikës (STEM): Një Abetare, edukimi STEM u përcaktua si: Mësimdhënia dhe mësimi në fushat e shkencës, teknologjisë, inxhinierisë dhe matematikës.

Në mënyrë tipike përfshin aktivitete edukative në të gjitha nivelet e klasës, nga parashkollori deri në post-doktoraturë, si në mjediset zyrtare (p.sh., klasat) ashtu edhe në ato informale (p.sh., programet pas shkollore).

Edukatorët u përqëndruan në përmirësimin e mësimin të shkencës dhe matematikës, të përdorur disa qasje ndaj arsimit të KEM-it 12. Për shembull, disa mësues integruan aktivitete të bazuara në projekte që kërkonin njohuri dhe aftësi aplikimi në fusha të veçanta, siç është

¹⁰ https://www.researchgate.net/publication/258048366_STEM_education_in_the_United_States

inxhinieria. Në disa raste, aktivitete jashtëshkollore, përfshirë konkurset ekipore, në të cilat studentët punuan së bashku (për shembull, për të ndërtuar robotë ose për t'u tallur me inxhinierë), u shtuan ose u zgjeruan. Studentëve iu dha mundësia të kalojnë kohën me profesionistë në fushat STEM, ose me hijen e punës ose duke punuar si praktikant.¹¹

2.2.1. Fuqia punëtore e STEM

Përgjatë gjysmës së dytë të shekullit të 20-të, zyrtarët në vendet e zhvilluara u përqëndruan në përmirësimin e udhëzimit të shkencës, matematikës dhe teknologjisë, duke synuar jo vetëm të rrisin shkrim-leximin në ato fusha të përmbajtjes, por edhe të zgjerojnë forcat e punës ekzistuese të shkencëtarëve dhe inxhinierëve. Rëndësia e vendosur në rolin e programeve arsimore në përgatitjen e studentëve për të marrë pjesë në fuqinë punëtore dhe konkurruar në ekonominë globale u sinjalizua nga pjesëmarrja e vazhdueshme në fillim të shekullit 21 të dhjetëra vendeve në krahasimet periodike ndërkombëtare (TIMSS dhe PISA) të studentëve në njohuri dhe aftësi. Për më tepër, një studim australian mbi politikën dhe praktikën globale të STEM zbuloi në 2013 që vendet në mbarë botën po punonin për të zgjeruar pjesëmarrjen e grupeve të nënpërfaqësuar (p.sh., gra dhe vajza) në studime dhe karriera STEM. Po bëhen përpjekje për të rritur ndërgjegjësimin e përgjithshëm për karrierën e STEM dhe për të siguruar një kuptim më të thellë të përmbajtjes STEM përmes aplikimit dhe aktiviteteve të zgjidhjes së problemeve.

Disa programe theksuan ndarjen e strategjive arsimore përtej kufijve kombëtarë, si një mënyrë për të rritur mësimin e STEM dhe përgatitjen më të mirë të studentëve për të zgjidhur problemet me të cilat përballet shoqëria. Në Evropë, që përkon me ngjarjet në Shtetet e Bashkuara, fondacionet dhe zyrtarët arsimorë kërkuar programe specifike për t'i ndihmuar mësuesit të krijojnë lidhje midis përmbajtjeve të mësuara në klasa të shkencës dhe mundësive të karrierës STEM, ku studentët mund të zbatonin njohuritë e tyre.

Nga viti 2000 deri në 2010, rritja e vendeve të punës në STEM në Shtetet e Bashkuara ishte trefishi i nivelit të rritjes në punët jo STEM. Sidoqoftë, boshllëqet racore dhe gjinore mbetën një problem. Punëdhënësit vazhduan të luftojnë me nevojën për punëtorë të kualifikuar të STEM. Ndërsa disa programe demonstrojnë sukses në sjelljen e grupeve të nënpërfaqësuar në fushat dhe karrierat STEM, përpjekje të tilla nuk ishin të përhapura, dhe shumë studentë mbetën pa përvoja efektive të STEM.

¹¹ Dr Wing Lau - Chief Engineer at the Department of Physics, Oxford University (Oct 12, 2017). "[STEM Re-vitalisation, not trivialisation](#)". OpenSchool. Retrieved 2017-10-12. Fq 15

Në Shtetet e Bashkuara dhe gjetkë, mungesa e një përkufizimi të qartë të STEM kontribuoi në mosmarrëveshje në lidhje me ato profesione të kualifikuara si karriera të STEM. Disa grupe konsideruan çdo punë që kërkon aftësi dhe njohuri nga çdo fushë STEM për të përbërë një punë STEM. Sidoqoftë, agjensitë qeveritare përdorën kritere të ndryshme për përcaktimin e punëve të tilla. Kriteret e Departamentit të Tregtisë së Sh.B.A.-së, për shembull, nënkuptonin se shumë punë të STEM-it kërkojnë njohuri të specializuara, por ato mund të mos kërkojnë një diplomë baçelor ose të diplomuar. Departamenti përcaktoi katër kategori të profesioneve STEM: kompjuter dhe matematikë, inxhinieri dhe studim, shkencat fizike dhe të jetës, dhe menaxhimin e STEM. Arsimi dhe shkencat shoqërore ishin të përjashtuara.

Zyra e Statistikave të Punës të Sh.B.A.-së (BLS) ka pasur një kohë të vështirë për të analizuar statistikat për profesionet e STEM, pasi që nuk ka një përcaktim të duhur për një punë të STEM. Sidoqoftë, një grup punues i përfaqësuesve nga agjensitë qeveritare të SHBA-së dhe zyrat identifikuan 96 profesione të STEM dhe i ndanë ato në dy fusha me dy nën-fusha secila. Fusha e parë ishte fusha e Shkencës, Inxhinierisë, Matematikës dhe Teknologjisë së Informacionit, me nënfushat e Jetës dhe Shkencës Fizike, Inxhinierisë, Matematikës dhe profesioneve të Teknologjisë së Informacionit dhe profesionet e Shkencave Sociale. Fusha e dytë ishte domeni i Shkencave dhe Inxhinierisë, me nën-fushat profesionet e Arkitekturës dhe profesionet e Shëndetit. Lista BLS e profesioneve të STEM përfshinte fushat përkatëse arsimore dhe shkencat sociale si karriera të STEM. Megjithë ndryshimet e tyre, të gjitha raportet ranë dakord se punëtorit në profesionet e STEM ishin kritike të rëndësishme, pasi ato drejtuan rritjen ekonomike dhe konkurrencën përmes inovacioneve.¹²

2.2.2. STEM në Evropë

Disa projekte evropiane kanë promovuar arsimin dhe karrierën e STEM në Evropë. Për shembull, Scientix është një bashkëpunim evropian i mësuesve të STEM, shkencëtarëve të arsimit dhe politikëbërësve. Projekti SciChallenge përdori një konkurs të mediave sociale dhe përmbajtjen e gjeneruar nga studentët për të rritur motivimin e studentëve parauniversitar për arsimin dhe karrierën STEM.

¹² Dr Wing Lau - Chief Engineer at the Department of Physics, Oxford University (Oct 12, 2017). "[STEM Re-vitalisation, not trivialisation](#)". OpenSchool. Retrieved 2017-10-12 fq 19 Poaty.

STEM është një aftësi shumë domethënëse por nuk ka shtrirje të mjaftueshme në vendet e Evropës Lindore. Kjo është arsyeja pse për institucionet si: Akademia e Mësuesve E-PRO school (Hu) Elite (Hu), Universiteti në Sabadka (Sb) Sztaki (Sk) dhe Essential (Ro) filluan të kryenin hulumtime se si mund të përmirësohen kompetencat e STEM-it në mësimet e gjuhëve të huaja. Duket të jetë e qartë se, jo të gjitha kompetencat e STEM mund të përmirësohen, por vetëm disa prej tyre. Këto janë disa prej tyre; kurioziteti, të menduarit logjik, krijimtaria, të menduarit kritik, puna në ekip, planifikimi, kodimi, të menduarit jashtë mjedisit, etj. Si rezultat i këtij hulumtimi pritet një metodë, qasje dhe një lloj i ri i provimit gjuhësor krejtësisht të ri.

Përqendrimi në rritjen e pjesëmarrjes në fushat STEM ka tërhequr kritika. Në artikullin për vitin 2014 "Miti i Shkencës dhe Mungesa e Inxhinierisë" në Atlantik, demografi Michael S. Teitelbaum kritikoi përpjekjet e Unionit Evropian për të rritur numrin e të diplomuarve STEM, duke thënë se, midis studimeve mbi këtë temë, "Askush ka qenë në gjendje të gjejë ndonjë provë që tregon mungesat e përhapura të tregut të punës ose vështirësitë e punësimit në profesionet e shkencës dhe inxhinierisë që kërkojnë gradë bachelor ose më të lartë dhe se "Shumica e studimeve raportojnë se pagat reale në shumë, por jo të gjitha profesionet e shkencës dhe inxhinierisë kanë qenë e sheshtë ose me rritje të ngadaltë, dhe papunësia aqë e lartë ose më e lartë se në shumë profesione me aftësi të krahasueshme". Teitelbaum gjithashtu shkroi se fiksimi i atëhershëm kombëtar për rritjen e pjesëmarrjes në STEM paraleloi përpjekjet e mëparshme të qeverisë amerikane që nga Lufta e Dytë Botërore për të rritur numrin e shkencëtarëve dhe inxhinierëve. përfshirë atë të nxitur nga Gara Hapësinore e fund të viteve 1950 dhe 1960, që ai shkroi në "një bust të përmasave serioze në vitet 1970".¹³

Redaktori kontribues i Spektrit të IEEE Robert N. Charette i bëri jehonë këtyre ndjenjave në artikullin e vitit 2013 "Krizë e STEM është një mit", gjithashtu duke vërejtur se kishte një "mospërputhje midis fitimit të një shkalle të STEM dhe pasjes së një pune STEM" në Shtetet e Bashkuara, me vetëm rrethin e të diplomuarve STEM që punojnë në fushat përkatëse ndërsa, më pak se gjysma e punëtorëve në fushat STEM kanë një diplomë STEM.

Studiuesi me renome botërore Ben Casselman, në një studim të vitit 2014 për fitimet pas diplomimit për FiveThirtyEight, shkroi se, bazuar në të dhënat, shkenca nuk duhet të grupohet me tre kategoritë e tjera STEM, sepse, ato të tjerat zakonisht rezultojnë me punë të larta, "shumë shkenca, veçanërisht shkencat e jetës, paguajnë nën mesataren e përgjithshme për të diplomuarit e fundit në studime".

¹³ <https://www.air.org/system/files/downloads/report/STEM-2026-Vision-for-Innovation-September-2016.pdf>

2.3. Vizioni STEM për 2026

Departamenti Amerikan i Edukimit (Departamenti) lëshoi një raport ku përshkruhet si vizion për të vazhduar atë trashëgimi në dekadën e ardhëshme. Ky vizion u informua nga vëzhgimet kryesore, konsideratat dhe rekomandimet e paraqitura nga një gamë e ndryshme e edukimit STEM. Udhëheqësit e mendimit dhe ekspertët e fushës gjatë një seri punëtorish 1.5-ditore të thirrura nga departamenti në bashkëpunim me Institutet Amerikane për Kërkime (AIR). Ky raport është një burim që ofron shembuj dhe jo miratime të burimeve që mund të ndihmojnë për arritjen e tyre, vizioni STEM 2026 siç përshkruhet nga ekspertët e fushës.

Kompleksitetet e botës së sotme kërkojnë që të gjithë njerëzit të pajisen me një grup të ri me njohuri thelbësore dhe aftësi për të zgjidhur problemet e vështira, për të mbledhur dhe vlerësuar provat dhe për të pasur kuptim të informacionit që ata marrin nga media të ndryshme të shtypura dhe gjithnjë e më shumë nga media digjitale. Të mësuarit dhe bërja e STEM ndihmon në zhvillimin e këtyre aftësive dhe përgatitjen e studentëve për një forcë pune ku sukcesi rezulton jo vetëm nga ato që di dikush, por ajo që është në gjendje të bëjë me atë njohuri.

Kështu që arsimimi i fortë i STEM po njihet gjithnjë e më shumë si një shtytës kryesor i mundësive dhe të dhënat tregojnë se nevoja për njohuri dhe aftësi STEM do të rriten dhe do të vazhdojnë këtë trend në të ardhmen. Ata të diplomuar që kanë rregulla praktike dhe përkatëse STEM të përfshira në arsimin e tyre përvojat, do të jenë në kërkesë të lartë në të gjithë sektorët e punës. Vlerësohet se në pesë vitete ardhshme, ndërmarrjet e mëdha amerikane do të duhet të shtojnë afro 1.6 milion punonjës të kualifikuar për STEM.

Viti 2018 ishte vit kurë Amerikanët identifikuan disa çështje që përmbajnë arsimimin STEM, të cilat përfshinin prindër të pakonkurruar, studentë të pa interes, materiale të vjetëruara të kurrikulës dhe shumë përqendrim në parametrat e shtetit, 57% e të anketuarve nga sondazhi theksuan se një problem kryesor i STEM është mungesa e përqendrimit të studentëve në mësim.

Raporti i Vlerësimit Kombëtar të Progresit Arsimor (NAEP) së fundmi bëri që teknologjia publike, si dhe rezultatet e njohjes së njohurive inxhinierike, të cilat përcaktojnë nëse studentët kanë aftësi për të aplikuar teknologji dhe aftësi inxhinierike në skenarët e jetës reale. Raporti tregoi një hendek prej 28 pikësh midis studentëve me të ardhura të ulëta dhe homologëve të tyre me të ardhura të larta. I njëjti raport tregoi gjithashtu një ndryshim prej 38 pikësh midis studentëve.

Qendra e Edukimit Shkencor Smithsonian (SSEC) njoftoi lëshimin e një plani strategjik pesë-vjeçar nga Komiteti për STEM Edukimin e Këshillit Kombëtar të Shkencës dhe Teknologjisë më 4 dhjetor 2018. Plani titullohet "Hartimi i një kursi për sukses": Strategjia e Amerikës për STEM Edukimin. Objektivi ishte të propozojnë një strategji federale të mbështetur në një vizion për të ardhmen, në mënyrë që të gjithë amerikanëve t'u jepet qasje e përhershme në arsim me cilësi të mirë në Shkencë, Teknologji, Inxhinieri dhe Matematikë. Në fund të fundit, Shtetet e Bashkuara mund të dalin si lider botëror në zotërimin, punësimin dhe inovacionin STEM. Qëllimet e këtij plani janë ndërtimi i themeleve për shkrim-leximin e STEM; rritja e diversitetit, barazisë dhe përfshirjes në STEM dhe përgatitjen e fuqisë punëtore STEM për të ardhmen.

❖ KAPITULLI III

3. NJË ANALIZË E SISTEMIT ARSIMOR NË KOSOVË

Sektori i Arsimit vazhdon të mbetet një nga sferat më të kritikuar dhe më të ndjeshme shoqërore në Kosovë. Vështirësitë me të cilat përballet arsimi në Kosovë janë nga më të ndryshmet, duke filluar nga mungesa e infrastrukturës së mjaftueshme shkollore, performanca e dobët e mësimdhënësve, mungesa e buxhetit të mjaftueshëm për trajnimin e mësimdhënësve, materialet mësimore të papërshtatshme për planprogramin e ri dhe mungesa e mekanizmave për sigurimin e cilësisë. Për pasojë, sukcesi i çfarëdo përpjekjeje për përmirësimin e arsimit përmes intervenimeve në njërin nga këto nën-fusha ndërliidhet ngushtë dhe varet nga përparimet me nën-fushat e tjera, pasi që të gjitha nën-fushat ndërliidhen mes vete. Sidoqoftë, nëse nisemi nga parimi i zgjidhjes së vështirësive në fillim të zinxhirit dhe sigurimit të qëndrueshmërisë së zgjidhjeve, atëherë priortetet e arsimit në agjendën qeveritare dhe rritja e buxhetit për këtë sektor janë dy veprime emergjente që duhet të ndërmerren.

Në Kosovë shkollat edhe më tej punojnë me ndërrime, si dhe mungojnë hapësirat e mjaftueshme për nxënës, sipas standardeve ndërkombëtare dhe pajisjet e nevojshme për laboratorë e punëtori. Sa i përket cilësisë dhe relevancës së arsimit për tregun e punës, Kosova edhe më tej gjendet në fillim të procesit për përmirësimin e tyre.

Përmes Planit Strategjik për Arsimin Parauniversitar 2017- 2021 bëhen përpjekje për zgjidhjen e sfidave në sistemin e arsimit përmes një qasjeje tematike ndër-sektoriale për trajtimin e këtyre sfidave konkrete. Fjalët kyçe të planit të ri strategjik janë: gjithëpërfshirja, cilësia dhe llogaridhënia. Në kuadër të gjithëpërfshirjes, në këtë Plan Strategjik është bërë temë për herë të parë edhe numri i ulët i fëmijëve të grup-moshës së hershme, prej 0 deri në 5 vjet, në institucionet parashkollore në Kosovë. Sa i përket cilësisë në arsim, vetë Plani Strategjik thekson se “sigurimi i cilësisë është një ndër pikat më të dobëta të arsimit parauniversitar në Kosovë”. Si përgjigje ndaj kësaj, në vitin 2015 Kosova për herë të parë kishte hartuar Strategjinë për Sigurimin e Cilësisë në Arsimin Parauniversitar 2016-2021. Tri shtyllat kryesore të këtij dokumenti janë:

- Reformimi i procesit të mësimdhënies për një mësimdhënie moderne,
- Ndërtimi i karrierës së mësimdhënësve gjatë gjithë jetës dhe
- Fuqizimi i aspekteve praktike të plan-programeve.

Ky riorientim ishte më se i nevojshëm duke pasur parasysh se rritja e pagave për mësime ndërhënësit, që ishte menduar të shërbente si motivim për performancë më të mirë të tyre.

Gjatë viteve të fundit qeveritë e kanë konsideruar arsimin si një faktor gjithmonë e më të rëndësishëm për zhvillimin ekonomike të vendeve të tyre. Mekanizmat prapa kësaj ndërlidhjeje janë:

- a) Produktiviteti më i madh i punës dhe
- b) Shfrytëzim më i shpejt i risive teknologjike.

Faktori i pari nënkulon se investimet në shkollim gjenerojnë përfitime më të larta për individët në formën e të ardhurave më të mëdha dhe periudhë më të shkurtër të papunësisë dhe të mospjesëmarrjes në tregun e punës.

Ligji mbi Arsimin Fillor dhe të Mesëm parasheh të drejtë për arsimim dhe specifikon qëllimet e arsimit. Ai parasheh parimin e mosdiskriminimit dhe rregullon organizimin dhe shpërndarjen e arsimit dhe përgjegjësitë e MASHT, komunave dhe prindërve. Procesi i fundit i decentralizimit të arsimit elementar dhe të mesëm nuk ka përfunduar: Drejtorët e shkollave ende emërohen nga MASHT, megjithëse transferimi i kompetencave mbi punësimin e mësuesve tek komunat ka hyrë në fuqi që nga data 1 Janar 2003.

Ligji mbi Arsimin e Lartë është aprovuar në Maj të 2003. Ky Ligj është hartuar në pajtim me zhvillimet e fundit në sistemet europiane të arsimit të lartë. Ligji në mënyrë të veçantë thekson nevojën që sistemi i arsimit të lartë të Kosovës të reformohet drejt objektivave të parashtruara nga procesi Bolonjës. Dy urdhëresat administrative në lidhje me Agjencinë për Akreditim të Kosovës dhe liçencimin e ofruesve private të arsimit të lartë kanë vënë bazat elementare të një sistemi të garantimit të cilësisë në arsimin e lartë. . Arritjet në procesin e reformave: Arsimi i detyrueshëm është shtrirë deri në klasën e 9 që nga viti shkollor 2002/2003 dhe kjo klasë shërben si orientim për arsimim të mëtejshëm.

Në kuadër të përpjekjeve për reformimin e arsimit në Kosovë, me qëllim të adresimit të mangësive dhe përmbushjes së nevojave të identifikuara në fushën e arsimit është hartuar Korniza Kurrikulare për Arsimin Parauniversitar.

Kompetencat e parapara me Kornizën e Kurrikulës rrjedhin nga qëllimet e përgjithshme të arsimit parauniversitar dhe përcaktojnë rezultatet kryesore të të nxënësve, të cilat duhet t'i arrijnë nxënësit në mënyrë progresive dhe të qëndrueshme gjatë sistemit të arsimit parauniversitar. Këto kompetenca janë:

- Kompetenca e komunikimit dhe e të shprehurit
- Kompetenca e të menduarit

- Kompetenca e të mësuarit
- Kompetenca për jetë, për punë dhe për mjedis
- Kompetenca personale
- Kompetenca qytetare

Për arritjen e këtyre kompetencave janë formuluar rezultatet që kërkohet të arrihen për fusha të ndryshme të planprogramit, si në vijim:

- Gjuhët dhe komunikimi,
- Artet,
- Matematika,
- Shkencat natyrore,
- Shoqëria dhe mjedisi,
- Edukatë fizike, sportet dhe shëndeti,
- Jeta dhe puna
- Pjesa zgjedhore

Në Kosovë kemi këtë organizim të sistemit të arsimit:

- Arsimi parashkollor (fëmijë të moshës < 6-vjeçare);
- Arsimi fillor (klasat 1-5, fëmijë të moshës 6 – 10-vjeçare);
- Arsimi i mesëm i ulët (klasat 6-9, fëmijë të moshës 11 – 14- vjeçare);
- Arsimi i mesëm i lartë (klasat 10-12, fëmijë të moshës 15 – 18- vjeçare); dhe
- Arsimi i lartë

Në klasën parashkollore zakonisht regjistrohen fëmijët që nga 1 shtatori mbushin 5 vjet apo që nga 1 shtatori nuk i kalojnë 6 vjet.

Arsimi fillor në Kosovë zgjat 5 vjet, duke filluar nga klasa e parë deri në klasën e pestë (I – V). Grup-mosha e nxënësve në këtë nivel është nga 6 deri në 10 vjeç.

Arsimi i mesëm i ulët shtrihet nga klasa e gjashtë deri në klasën e nëntë (VI – IX). Grup-mosha e nxënësve në këtë nivel është nga 11 deri në 14 vjeç.

Arsimi i mesëm i lartë (klasat X – XII) funksionon në shkolla të mesme publike dhe jopublike (të licencuara) dhe ndahet në gjimnaze dhe shkolla profesionale. Të dy kategoritë janë shkolla të profilizuara. Gjimnazet ndahen në këto drejtime: shoqëror, i përgjithshëm, i shkencave natyrore, matematikë, informatikë dhe ai i gjuhëve. Shkollat e mesme profesionale

ndahen sipas drejtimeve, si në vijim: teknike, bujqësore, ekonomike, të mjekësisë, të muzikës, të tregtisë, teologjike, të artit, dhe qendra të kompetencës.

Paraqitja tabelare e Strukturës së Arsimit të Kosovës¹⁴

Nivelet sipas KSNA		Nivelet formale të arsimit parauniversitar të Kosovës	Shkallët e kurrikulës	Kurrikula bërthamë
		Arsimimi i të rriturve/ Arsimimi gjatë tërë jetës në shkallë të gjerë (formal dhe joformal)		
KSNA 6		Arsimi pasuniversitar		
KSNA 5		Arsimi universitar		
KSNA 4	Niveli 5 Sipas Kornizës Kombëtare të Kualifikimeve	Arsimi passekondar jouniversitar		
KSNA 3	Niveli 4 Kornizës Kombëtare të Kualifikimeve	Arsimi i mesëm i lartëArsimi dhe aftësimi profesional Gjinnazet klasa X-XII Shkollat profesionale (klasat X-XII) Matura shtetërore	Shkalla 6: Konsolidim dhe specializim- klasa XI	Kurrikula Bërthamë për arsimin e mesëm të lartë - gjinnaze
	Niveli 3 Kornizës Kombëtare të Kualifikimeve	Arsimi i mesëm i lartëArsimi dhe aftësimi profesional Shkollat profesionale (klasat X-XI)	Shkalla 5: Zhvillim themelor i përgjithshëm dhe profesional – klasat X, XI	Kurrikula Bërthamë për arsimin e mesëm të lartë - Arsimi dhe aftësimi profesional/ Shkollat profesionale
KSNA 2		Arsimi i mesëm i ulët Klasat VI-IX	Shkalla 4: Përforcim dhe orientim- klasat VIII, IX Shkalla 3: Zhvillim i mëtejshëm dhe orientim – klasat VI, VII	Kurrikula Bërthamë për arsimin e mesëm të ulët
KSNA 1		Arsimi fillor Klasat I-V	Shkalla 2: Përforcim dhe zhvillim- klasat III-V Shkalla 1 Përvetësim themelor-klasa përgatitore, klasat I dhe II	Kurrikula Bërthamë për klasën përgatitore dhe arsimin fillor
KSNA 0		Klasa përgatitore		
		Edukimi parashkollor	Shkalla përgatitore e Kurrikulës: Edukimi në fëmijërinë e hershme	Kurrikula Bërthamë për edukimin në fëmijërinë e hershme

¹⁴ MASHT- Kurrikula Bërthamë e Arsimit të Mesëm të Ulët të Kosovës, Prishtinë , 2016 fq 13

Tabela e fushave kurrikulare dhe lëndëve mësimore sipas niveleve dhe shkallëve të kurrikulës¹⁵

Fushat e Kurrikulës	Lëndët mësimore në shkallë kryesore të kurrikulës (Shk)									
	Edukimi Parashkollor	Shk 1	Shk 2	Shk 3	Shk 4	Shk 5		Shk 6		
	Grupmoshat: 0-3 vjeç 3-5 vjeç	Klasat: Përgatitore, I, II	Klasat III, IV dhe V	Klasat VI dhe VII	Klasat VIII dhe IX	Klasat X dhe XI (Arsimi i përgjithshëm)	Klasa X dhe XII (Arsimi dhe aftësimi profesional AAP) 3	Klasa XII (Arsimi i përgjithshëm)	Klasa XII (Arsimi dhe aftësimi profesional – AAP)	
Gjuhët dhe komunikimi	Aktivitete që nxisin komunikimin gjuhësor	Gjuhë amtare Gjuhë angleze	Gjuhë amtare Gjuhë angleze Gjuha e dytë	Gjuhë amtare Gjuhë angleze Gjuha e dytë	Gjuhë amtare Gjuhë angleze Gjuha e dytë	Gjuhë amtare Gjuhë angleze Gjuha e dytë Gjuhë të tjera 4		Gjuhë amtare Gjuhë angleze Gjuha e dytë Gjuhë të tjera 4		
Artet	Aktivitete që nxisin shkathtësitë e komunikimit dhe të shprehurit artistik	Edukatë figurative Edukatë muzikore	Edukatë figurative Edukatë muzikore	Edukatë figurative Edukatë muzikore	Edukatë figurative Edukatë muzikore	Edukatë figurative Edukatë muzikore		Edukatë figurative Edukatë muzikore		
Matematika	Aktivitete që nxisin gjykimin, shkathtësitë numerike	Matematikë	Matematikë	Matematikë	Matematikë	Matematikë		Matematikë		
Shkencat natyrore	Aktivitete që nxisin hetimin dhe zbulimin e mjedisit	Njeriu dhe natyra	Njeriu dhe natyra	Biologji Fizikë Kimi	Biologji Fizikë Kimi 6	Biologji Fizikë Kimi Gjeograf Astronomi		Biologji Fizikë Kimi Gjeograf Astronomi		
Shoqëria dhe mjedisi	Aktivitete që nxisin ndërgjegjësimin për veten dhe për të tjerët dhe zhvillimin e shkathtësive sociale	Shoqëria dhe mjedisi	Shoqëria dhe mjedisi	Edukatë qytetare Histori Gjeograf7	Edukatë qytetare Histori Gjeograf	Histori Edukatë qytetare Sociologji Psikologji Filozof		Histori Edukatë qytetare Sociologji Psikologji Filozof dhe Logjikë		
Edukata fizike, sportet dhe shënd	Aktivitete që nxisin zhvillimin e shkathtësive fizike dhe të shprehive të higjienës	Edukatë fizike, sportet dhe shëndeti	Edukatë fizike, sportet dhe shëndeti	Edukatë fizike, sportet dhe shëndeti	Edukatë fizike, sportet dhe shëndeti	Edukatë fizike, sportet dhe shëndeti		Edukatë fizike, sportet dhe shëndeti		
Jeta dhe puna	Aktivitete që nxisin kapacitetet për të kuptuar dhe për të ndjekur procedurat	Shkathtësi për jetë	Shkathtësi për jetë	Teknologji me TIK	Teknologji me TIK	TIK		TIK		

¹⁵ MASHT-Korniza Kurrikulare e Arsimit Parauniversitar të Republikës së Kosovës, Prishtinë, 2016 fq 39

Në Ligjin për Arsimin Parauniversitar, në nenin 5 (paragrafin 1), thuhet se “Ministria mban përgjegjësinë kryesore për planifikimin, caktimin e standardeve dhe sigurimin e cilësisë së sistemit të arsimit parauniversitar”.

DKA-të, sipas Ligjit për Arsimin në Komuna, kanë këto përgjegjësi:

- Ndërtimin e objekteve shkollore ;
- Regjistrimin dhe pranimin e nxënësve ;
- Punësimin e mësimitdhënësve dhe personelit të administratës e teknik të shkollave;
- Përzgjedhjen e menaxherëve të institucioneve edukativo- arsimore ;
- Pagesën e stafit menaxherial dhe personelit tjetër (teknik dhe administrativ) ;
- Trajnimin e edukatorëve dhe stafit tjetër profesional ;
- Mbikëqyrjen e procesit arsimor, në pajtim me udhëzimet e përcaktuara nga MASHT-i

Plani Strategjik për Arsim 2017-2021, në objektivin strategjik 3 (“Sigurimi i Cilësisë në Arsim”) tenton të bëjë ndarjen e përgjegjësiave lidhur me cilësinë e arsimit ndërmjet nivelit qendror (MASHT-it), nivelit komunal (DKA-ve) dhe shkollave.¹⁶

Detyrat e Komunave janë që të sigurojnë mirëmbajtjen dhe renovimin e objekteve shkollore, si dhe të kryejnë rekrutimin dhe të paguajnë personelin arsimor, ndërsa shkollat janë përgjegjëse për vlerësimin e brendshëm të mësimitdhënësve dhe mbikëqyrjen e tyre në punën e përditshme.

Plani Strategjik i vitit 2017- 2021 është organizuar në fusha tematike të cilat mbulojnë segmentet relevante të arsimit në Kosovë, dhe atë në këto objektiva strategjikë:

- a) Pjesëmarrja dhe gjithëpërfshirja,
- b) Menaxhimi i sistemit arsimor,
- c) Sigurimi i cilësisë,
- d) Zhvillimi i mësimitdhënësve,
- e) Mësimitdhënia dhe të nxënësve,
- f) Arsimi dhe aftësimi profesional dhe arsimi i të rriturve, dhe
- g) Arsimi i lartë.

¹⁶ Plani Strategjik i Arsimit në Kosovë 2017-2021,” fq. 62

3.1. PISA testi – një arsye për vetëdijësim

Deri më tani, përpjekjet e shumta institucionale nuk kanë dhënë rezultate ose kanë prodhuar efekte të kufizuara në përmirësimin e sistemit arsimor të Kosovës. Për këtë arsye, ky studim është realizuar në kohën e duhur dhe ka të ngjarë të jetë i dobishëm në përpjekjen e vazhdueshme për të ju ofruar nxënësve kosovarë arsim më cilësor. PISA është një vlerësim ndërkombëtar i cili mbahet çdo tre vjet dhe që ka për qëllim matjen e shkathtësive të nxënësve 15-vjeçarë në zbatimin e njohurive që kanë përfitur në fushën e leximit, matematikës dhe shkencës, për të zgjidhur probleme të jetës reale.

Qëllimi kryesor i PISA-s nuk është të konstatojë nëse nxënësit mund të riprodhojnë njohuritë që kanë mësuar, por të vlerësojë mënyrat përmes të cilave ata mund t'i shfrytëzojnë në situata të panjohura, njohuritë që kanë mësuar. Kjo qasje reflekton faktin se ekonomia e shekullit XXI i shpërblen individët jo thjesht për gjërat që dinë, por për gjërat që mund të bëjnë me njohuritë që kanë. Për këtë arsye, rezultatet e nxjerra nga testi i PISA-s ofrojnë informata të thella e të konsiderueshme për politikatat arsimore lidhur me mënyrën se si ndihmon sistemi arsimor në përfitim të njohurive që konsiderohen të domosdoshme për suksesin e nxënësve në të ardhmen e tyre. Rezultatet e PISA-s janë përdorur si pikë referimi për zbatimin e reformave arsimore për përmirësimin e sistemit arsimor. Kosova mori pjesë për herë të parë në testin PISA në vitin 2015. Rezultatet e këtij testi vendosën nxënësit e Kosovës në fund të listës së vendeve në zhvillim dhe në vendin e fundit në rajon. Nxënësit 15-vjeçarë të Kosovës ishin ndër ata që arritën rezultatet më të ulëta në të gjitha fushat e vlerësuara. Në shkencë, 15-vjeçarët kosovarë shënuan 378 pikë krahasuar me mesataren prej 493 pikësh në vendet e OBZHE-së. Në matematikë, nxënësit shënuan mesatarisht 362 pikë krahasuar me mesataren prej 490 pikësh në vendet e OBZHE-së dhe në lexim, ata shënuan mesatarisht 347 pikë, krahasuar me mesataren prej 493 pikësh në vendet e OBZHE-së Kur krahasohet me vendet e OBZHE-së, shënimi i 30 pikëve mbi mesataren e vendeve të OBZHE-së është afërsisht i ngjashëm me përfundimin e një viti shkollor shtesë. Duke e marrë parasysh këtë, rezultatet e testit PISA të vitit 2015 për Kosovën tregojnë se në tri fusha, 15-vjeçarët kosovarë janë mesatarisht 4 vjet prapa në shkollim, krahasuar me moshatarët e tyre në vendet e OBZHE-së.¹⁷ Thënë shkurt, ne nuk po arrijmë t'i përgatitim të rinjtë tanë për botën konkurruese të shekullit XXI.

¹⁷ Ndikimi i cilësisë së mësimdhënësve dhe burimeve shkollore në rezultatet e nxënësve kosovarë: Gjetjet nga rezultatet e testit PISA të vitit 2015, Autorë: Lorëz Qehaja, Jete Aliu fq 7

Analizat të cilat paraqiten në këtë studim mbështeten në rezultatet e publikuara të Kosovës në testin PISA të vitit 2015. Në këtë studim, përdoret analiza e regresionit disa-nivelësh, ku merren parasysh dallimet ndërmjet shkollave dhe rajoneve. Në modelet e regresionit, të cilat përdoren në këtë studim, merret parasysh ndërlidhja midis cilësisë së mësimdhënësve dhe rezultateve në lexim, si dhe ndikimi që kanë burimet shkollore në pikët që kanë fituar nxënësit në lexim. Prandaj, qëllimi i këtij studimi është të identifikojë faktorët të cilët ndërlidhen me rezultatet e nxënësve, me qëllim që të përcaktohet se në çfarë shkalle ndikon cilësia e mësimdhënësve në rezultatet e nxënësve kosovarë në lexim, dhe cili është roli i burimeve shkollore në performancën e nxënësve kosovarë në lexim. Të gjeturat e këtij studimi sugjerojnë se investimi në zhvillimin profesional të mësimdhënësve, vlerësimin e performancës së mësimdhënësve në klasë si dhe sigurimin e një komunikimi ndërveprues ndërmjet mësimdhënësve dhe nxënësve, janë të ndërlidhura dhe ndikojnë në rezultatet e nxënësve në test. Më tej, përmirësimi i burimeve shkollore, përkatësisht investimi në libra dhe burime të mësimdhënies, infrastrukturë shkollore dhe raporti “mësimdhënës/nxënës”, janë po ashtu të ndërlidhura me pikët që shënojnë nxënësit në test. Pjesa tjetër e studimit është organizuar në këtë mënyrë: Në pjesën e dytë jepet baza teorike dhe arsyetimi i pyetjeve hulumtuese; në pjesën e tretë përshkruhet metodologjia e studimit dhe përshkrimi i të dhënave; në pjesën e katërt vlerësohet ndikimi që kanë mësimdhënësit dhe burimet shkollore në arritjet e nxënësve, në këtë rast të rezultateve të nxënies; pjesa e pestë përmban përfundimet dhe rekomandimet për politikën; dhe në fund, në pjesën e gjashtë paraqiten kufizimet e këtij studimi.

Për Kosovën janë publikuar tri komplete të dhënash: kompleti i të dhënave njohëse, kompleti i të dhënave për shkollën, kompleti i të dhënave për nxënësit. Të dhënat njohëse paraqesin pikët që kanë arritur nxënësit në teste, të vlerësuara përmes provimeve të cilave nxënësit iu nënshtruan në të tri fushat; të dhënat për shkollën përfshijnë të dhënat për burimet shkollore dhe mësimdhënësit, burime këto të vlerësuara përmes pyetësorit të shkollave; dhe kompleti i të dhënave për nxënësit, i cili përmban të dhëna për gjendjen familjare, burimet e familjes, dhe kushtet socio-ekonomike të nxënësve, të cilat janë vlerësuar përmes pyetësorit të nxënësit. Për qëllime të realizimit të analizave të këtij studimi, të tri kompletet e të dhënave janë bashkuar duke përdorur numrat e identifikimit të nxënësve për të krijuar një komplet të vetëm të dhënash. Për testin PISA të vitit 2015, janë testuar 4,826 nxënës kosovarë të moshës 15-vjeçarë, të cilët janë përzgjedhur në mënyrë të rastësishme. Nga nxënësit e testuar 47% ishin vajza dhe 53% djem, e vinin nga shtatë rajonet kryesore të Kosovës, nga zonat rurale dhe urbane. Nxënësit janë vlerësuar në tri fusha kryesore: lexim, matematikë dhe shkenca.

Ky studim përfshin vlerat e regresionit për rezultatet në lexim për të vënë në dukje lidhjen midis rezultateve të nxënësve, cilësisë së mësimdhënësve dhe burimeve shkollore. Duke marrë parasysh se shumë hulumtime sugjerojnë se ekziston një lidhje midis rezultateve të leximit dhe matematikës dhe shkencave, në këtë studim janë përdorë pikët vetëm të njëjës fushë mësimore, për të përfaqësuar arritjet e nxënësve. Duke u mbështetur në pohimin se sa më i mirë të jetë të kuptuarit e leximit, aq më të larta do të jenë rezultatet në matematikë dhe shkenca, në këtë analizë, pikët e leximit përdoren si variabël i varur. Në bazën e të dhënave mungonin të dhënat në secilën prej këtyre tri kategorive: vlerat për mungesën e përgjigjeve të cilat përfaqësojnë pyetjet të cilave nxënësit nuk u janë përgjigjur; vlerat për mosarritje, që u referohen pyetjeve të cilat nxënësit nuk kanë arritur t'i plotësojnë për shkak të përfundimit të kohës; dhe vlera të mungesës së të dhënave në sistem, të cilat janë shkaktuar nga probleme teknike. Vlerat për mungesën e përgjigjeve dhe vlerat për mosarritje u zëvendësuan me zero meqenëse nxënësit nuk kishin arritur të ju përgjigjeshin këtyre pyetjeve si duhet.

Të dhënat që mungojnë në sistem nënkuptojnë probleme teknike informatike dhe si të tilla nuk janë përfshirë në pikët që kanë arritur nxënësit në test.

3.1.1. Gjetjet nga rezultatet e testit pisa të vitit 2015

Për shkak të mungesës së të dhënave, PISA përdor vlerat e mundshme (PV–plausible values) për të vlerësuar rezultatet e nxënësve në teste dhe për të bërë krahasime midis vendeve.

Vlerat e mundshme janë vlera të cinguara të cilat përpiqen të parashikojnë përgjigjet e nxënësve kur mungojnë të dhënat. Si të tilla, PV-të nuk janë pikë individuale testimi, por vlera të cinguara të cilat përdoren për të vlerësuar performancën mesatare të popullatës në arsim. Vlerat e mundshme nuk janë përdorur në këtë studim, por vetëm përgjigjet reale që nxënësit kanë dhënë në provim.

Në kuadër të procesit të pastrimit të të dhënave, duke përdorur të dhënat për shkathtësitë njohëse në lexim, janë krijuar tri variabla të reja. I pari është leximi i pyetjeve, në të cilin llogaritet numri i pyetjeve që kanë marrë përgjigje në provimet në lexim, duke shpërfillur vlerat që mungojnë në sistem. I dyti është variabli i numërimit në lexim, i cili numëron numrin e pyetjeve të cilave nxënësit u janë përgjigjur saktë në secilën lëndë të testuar përmes testit PISA.¹⁸

¹⁸ Ndikimi i cilësisë së mësimdhënësve dhe burimeve shkollore në rezultatet e nxënësve kosovarë: Gjetjet nga rezultatet e testit PISA të vitit 2015, Autorë: Lorëz Qehaja, Jete Aliu fq 11,

3.2. Nevojat për Pajisje Shkollore (Laboratoret)

Cilësia e arsimit profesional ndërlidhet ngushtë me investimet në infrastrukturë dhe në pajisje, të paktën për profilet ekzistuese në Kosovë.

STEM ka rëndësi të madhe për shkollat e Kosovës sepse STEM përqendrohet në zhvillimin e një game të aftësive të nxënësve e që janë thelbësore për të punuar në klasë. Qasja në STEM do të ndikonte pozitivisht në një sërë aktiviteteve që përfshijnë:

- Përdorimin e aftësitësive të nxënësve për të zgjidhur në mënyre kreative problemet
- Qasjen interaktive në klasë
- Puna ekipore
- Përfshirjen në analiza të problemeve
- Inovacionin
- Testimin, modifikimin dhe zgjidhjen e problemeve komplekse.

3.2.1. Konektivizmi në STEM dhe E- Learning

Doktori Mohamed Ally i Universitetit të Athabaskës e konsideron Konektivizmin si një teori, e cila i përshtatet më mirë nxënies në linjë sesa teoritë e tjera të bihaviorizmit, konjitivizmit dhe konstruktivizmit. Aktualisht bota ka ndryshuar dhe është gjithmonë e më shumë e ndërlidhur në formë rrjeti dhe teoritë e të nxënësve që janë zhvilluar më parë këtij ndryshimi, janë më pak të përshtatshme.¹⁹ Por, gjithsesi sipas Allyt ajo çfarë ka rëndësi sot nuk është krijimi i një teorie të re, por i një modeli, i cili integron teoritë e ndryshme për të ndihmuar në konceptimin më të mirë të materialeve të nxënësve në distancë në epokën digjitale. Sipas Downes-it « të japësh mësim do të thotë të modelizosh dhe të vërtetosh. Të nxësh, do të thotë të praktikosh dhe të reflektosh». Në vitin 2008, dy teoricienët e teorisë konektiviste, Siemens dhe Downes dhanë mësim një lëndë të quajtur “Konektivizmi dhe njohuritë e ndërlidhura”, ku konektivizmi ishte edhe subjekti i lëndës edhe metodologjia e mësimdhënies. Formimi ishte falas dhe i hapur për çdo njeri që kishte dëshirë të merrte pjesë dhe ku pati një pjesëmarrje me më shumë se 2000 persona. Termi MOOC, «Massively Open Online Course», u krijua pikërisht për të karakterizuar këtë mënyrë mësimdhënie. Të gjitha

¹⁹ Elona Toro, Efektet e Përdorimit të Teknologjisë në Shkollë, Tiranë, 2017 fq 25

leksionet ishin të disponueshme nëpërmjet flukseve RSS që përditësoheshin vazhdimisht dhe nxënësit mund të merrnin pjesë duke e zgjedhur vetë mjetin teknologjik që dëshironin të përdornin: mbledhje në linjë sinkron, diskutime në Moodle, mesazhe në blog apo duke përdorur lojën 3D Second Live.

Në artikullin e tij «Të fillojmë të përdorim konektivizmin», G. Siemenes propozon disa mënyra dhe mjete teknologjike që mund të përdoren për të zhvilluar nxënien konektiviste. Ai thotë se mjetet që ai paraqet nuk janë të vetmet pasi teknologjia i vë përdoruesve të saj në dispozicion mjete gati të pafundme, limitet vijnë vetëm nga aftësia jonë për të përdorur këto mjete. Pra, zhvillimi i mëposhtëm nuk mund të jetë i vetmi dhe absolut. Krijoni faqe blogu për klasën. Krijojini detyrat në një agregator të fluxit RSS, si për shembull mjeti PageFlakes, i cili do t'u vërë nxënësve në dispozicion vetëm një faqe ku do të shfaqen të gjitha punët që nxënësit kanë bërë nëpër blogjet e tyre.

- Përdorni aktivitete të nxënies kolaborative si për shembull faqet wiki
- Përdorni mjetet tuaja të bashkëpunimit ose të shkëmbimit.
- Për t'u hedhur në linjë, burimet dhe bashkëbisedimet kanë nevojë për një nivel të caktuar, për këtë arsye, kjo mund të krijojë një lloj shqetësimi tek nxënësit, kështu që është e rëndësishme që të krijohen disa mjedise nxënie më të sigurta.
- Përdorni sistemet e hapura të burimeve edukative gjatë planifikimit të prezantimit të materialeve didaktike: video, podkaste, intervist, lojra etj.
- Nëse gjatë leksionit bëhet fjalë për një teori ose teoricien, mos flisni ju për të, por lëreni atë të flasë nëpërmjet burimeve të ndryshme të informacionit, video-konferenca, konferenca web, podkasti etj.
- Lehtësoni kërkimin e burimeve, duke cituar ju vetë disa teoricienë të caktuar dhe duke vendosur në blogun tuaj referenca të ndryshme për klasën.
- Eksperimentoni qasje dhe mjete të ndryshme pedagogjike. Për shembull krijoni podkaste vizitoni së bashku sitin Second live dhe kërkujini atyre të krijojini aktivitete nxënie.

Në studime të ndryshme koncepti andragogji është i përdorur bashkë me disa ide politike dhe ideologjike. Për shembull, kërkuesit humanistë e përdorin konceptin e andragogjisë për të vënë në pah autonominë e të rriturve dhe për të tërhequr vëmendjen mbi kontekstin profesional ose për të krijuar struktura mësimore të integruar me botën profesionale dhe për të lehtësuar punën e formatorit, përgjegjës të formimit apo të të trajnuarve në botën profesionale. Labelle, një humanist tjetër, e përdor konceptin e

andragogjisë për të nxjerrë në pah «reciprocitetin edukativ» ose për të theksuar në vitin 1993 në raportin individual që ka i rrituri, me dijen sipas një logjike perfeksionimi dhe promovimi.

Studiues të tjerë të të njëjtës rrymë mendimi si për shembull Blais, e lidhin konceptin e andragogjisë me aspekte specifike të të formuarit dhe të nxënies të të rriturve, pikërisht me aspektet sociologjike, politike, psikologjike apo didaktike. Hachicha mendon se termi andragogji duhet përdorur pikërisht për të karakterizuar nxënien e të rriturit, për të specifikuar mjedisin e formimit në krahasim me mjedisin e arsimit shkollor apo universitar dhe për të theksuar se formimi i të rriturve është i përqëndruar tek nxëniesi dhe në situata praktike, të cilat ai i jeton në profesionin e tij. Muchielli i jep andragogjisë një dimension ekologjik sipas tij për të rriturit realiteti është jeta e tyre bashkë me përgjegjësinë profesionale aktuale dhe të ardhshme, bashkë me aspirata dhe horizontin e tyre kohor. Formimi i vazhdueshëm duhet të organizohet pikërisht duke u bazuar në këtë lloj situatë profesionale konkrete dhe në një sjellje praktike të mirëpërcaktuar. Si pasojë e këtij postulati rrjedh fakti se çdo formim duhet të fillojë me analizën e situatës profesionale, e cila duhet të përvetësohet nga nxëniesi, si dhe nga një kërkim psikologjik, i cili duhet të kuptojë kuptimin e kërkesës për formim.²⁰

Lindeman e shikon andragogjinë si një proces nxëniesje, një mjet me anë të të cilit të rriturit krijojnë lidhje me botën. Ai flet për një metodë të vërtetë të të nxënies tek të rriturit. Po ashtu e shikon andragogjinë si një mekanizëm nxëniesje specifike, si një fushë studimi të ndryshme nga ajo e pedagogjisë, kryesisht për shkak të situatës së të nxënies. Sipas Salcevicit, andragogjia është një disiplinë shkencore, një teori e të nxënies për të rriturit. Megjithatë Day dhe Basket nuk e konsiderojnë andragogjinë si një teori të të nxënies, por si një ideologji të edukimit. Goguelin thekson gjithashtu se të gjitha metodat e formimit për të rriturit siç është puna në grup bëjnë pjesë në andragogji. Megjithatë kërkues të tjerë si Allouche-Benayoun dhe Paria mendojnë se të gjithë kërkuesit që përdorin konceptet andragogjike kërkojnë një lloj besueshmërie për metodat e tyre pedagogjike më shumë sesa një vullnet për të afirmuar veçantinë e këtyre metodave. Andragogjia, siç e thamë edhe më lartë, frymëzohet nga rrymat humaniste dhe merret me nxënien e të rriturve. Duke u bazuar në një qasje empirike, andragogjia studion karakteristikat e të rriturve në një situatë nxëniesje dhe përcakton kushtet e favorshme për të nxënies. Edhe pse qasja e saj ndryshon shumë nga teoritë konjitiviste, ajo ka arritur në disa propozime të ngjashme.

Vlerat andragogjike i bashkohen atyre të konstruktivizmit dhe konceptimi i nxënies lidhet me perceptimin e socio-konstruktivizmit. Në andragogji çdo situatë nxëniesje duhet të bëjë të mundur:

²⁰ Elona Toro , Efektet e Përdorimit të Teknologjisë në Shkollë , Tiranë , 2017 Poaty

1. Vendosjen e një klime nxënie, barazie dhe miqësore;
2. Marrja në konsideratë e eksperiencës dhe njohuritë e mëparshme të nxënësit (aftësia për vendimarrje, zgjidhja e problemit, autonomia, aftësia për t'u përshtatur, motivimi etj.);
3. Një ekuilibër midis strukturës së imponuar nga nxënia dhe materiali pedagogjik, si edhe niveli i autonomisë që i lihet nxënësit për të bërë zgjedhje që lidhen me brendinë e nxënies dhe mënyrën e realizimit të tyre;
4. Përdorimi i metodave pedagogjike që bëjnë të mundur diskutimin; krijimin e mekanizmave planifikues në mënyrë që nxënësi mos të ndihet i lënë mënjanë kur bëhet fjalë për vendimarrje;
5. Diagnostifikimi i nevojave të të nxënës, të cilat bëjnë të mundur ndërtimin e një modeli të caktuar dhe të posaçëm;
6. Formulimi i qartë i objektivave të programit;
7. Krijimi i një moduli vlerësues për programin: vlerësim i reagimeve, vlerësim i nxënies, vlerësim i sjelljeve dhe vlerësim i rezultateve. Këto principe kanë qenë rezultat i punimeve dhe kërkimeve të shumta (Bohlin, Milheim dhe Viechnicki, 1994; Verdun dhe Clark 1991; Brookfield, 1986; Beder dhe Darkenald, 1982; Cross, 1981; Knoëles, 1990), të cilat kanë si qëllim të tregojnë se gjatë kohës që një i rritur të ndër marrë një nxënie të re, ai është përgjithësisht i motivuar dhe i vendosur që të ndër marrë hapat e duhura dhe përpjekjet e nevojshme për të nxënë, shumë herë më shumë sesa rezultate e studimeve për adoleshentët.²¹

Studimet mbi strategjitë e të nxënës kanë nxjerrë në pah shumë faktorë të cilët mund të influencojnë përzgjedhjen e këtyre strategjive nga nxënësit. Këto faktorë mund të kenë karaktere të ndryshme: faktorë që lidhen me personalitetin e nxënësit, faktorë të tipit biografikë, kontekstual, afektiv apo personal. Një prej faktorëve të nivelit personal është stili i të nxënës që varet nga preferenca e individit për nxënien dhe mënyra sesi ai kryen detyrën e të nxënës. Ky koncept lidhet me stilin konjitiv të nxënësit. Stili konjitiv është aftësia personale e gjithsecilit prej nesh për të përceptuar, evokuar, memorizuar dhe së fundmi, për të kuptuar informacionin e perceptuar nëpërmjet modaliteteve të ndryshme sensoriale që kemi në dispozicion, kur gjendemi përballë njohurive të reja. Një grup tjetër faktorësh që influencojnë përzgjedhjen e strategjive është gjithashtu edhe ai që lidhet me biografinë e nxënësit, moshën, seksin, origjinën e tij etnike dhe kulturat edukative. Kultura edukative

²¹ Elona Toro , Efektet e Përdorimit të Teknologjisë në Shkollë , Tiranë , 2017 fq 42

lidhet me kuadrin e përgjithshëm edukativ dhe përbëhet nga filozofitë e edukimit, institucionet e edukimit dhe praktikat e transmetimit të dijeve. Këto kultura përmbajnë gjithashtu edhe dimensione institucionale, politike dhe pedagogjike. Kulturat edukative reflektojnë konceptimin e parapëlqyer të aktiviteteve të klasës, të proceseve të përfutimit të informacionit nga nxënësit (për shembull memorizimi), progresioni i mësimdhënies. Ato përbëjnë kryesisht terrenin mbi të cilin mbivendosen metodologjitë e mësimdhënies «moderne» ose «shkencore », të cilat nuk rreshtin së ndryshuari si rezultat i këtyre zakoneve.

Kultura edukative lidhen gjithashtu edhe me mardhënien që ekziston midis mësuesit dhe nxënësit, me marrjen dhe dhënien e fjalës në klasë (kush e ka të drejtën për të folur dhe në cilin kontekst), mardhënia e individit me grupin, format dhe statuti shoqëror i vlerësimit etj. Strategjitë e të nxënësve kanë tendencën që të mbështeten fort dhe spontanisht mbi modelet e kulturave edukative dhe të shkollimit të nxënësve. Përsa u përket faktorëve të rendit kontekstual, studiuesit kanë renditur disa elemente si grada e aftësive të nxënësit, qasjet pedagogjike, gjuha dhe detyrat e të nxënësve. Niveli i aftësive të nxënësit lidhet me zgjedhjen e këtyre strategjive. Një nxënës më i aftë zgjedh strategji më efektive sesa një nxënës që nuk ka arritur ende atë nivel aftësie. Sa më i aftë të jetë nxënësi aq më mirë di të zgjedh strategjitë e tij të të nxënësve.

Një faktor tjetër që influencon zgjedhjen e strategjive të të nxënësve është gjithashtu edhe qasja pedagogjike dhe detyra pedagogjike e përdorur nga mësimdhënësi. Shumë shpesh nxënësit janë të detyruar që të përshtasin strategjitë që përdorin sipas qasjes pedagogjike. Për shembull, mund të ndodhi që në një situatë në klasë mësimdhënësit i njohin shumë pak strategjitë e të nxënësve që përdorin nxënësit e tyre, por njohja e këtyre strategjive mund të përmirësojë mësimdhënien, pasi mësimdhënësi mund të përshtas mësimdhënien e tij sipas strategjive të nxënësve. Zgjedhja e strategjive mund të variojë edhe në funksion të detyrave të ndryshme apo të problemave të ndryshme që jepen për t'u zgjidhur. Nxënësit i përshtasin strategjitë e tyre të të nxënësve sipas detyrës, për shembull, ata do të përdorin një strategji të caktuar për një aktivitet të caktuar që lidhet me të shprehurin me gojë dhe një tjetër që lidhet me të shprehurin me shkrim. Pra, nxënësit i modifikojnë strategjitë e tyre të të nxënësve sipas situatës dhe qasjes pedagogjike të përdorur. Përsa u përket aftësisë, studiuesit nuk kanë mundur të arrijnë në një përfundim të përbashkët për të përcaktuar nëse ky faktor ndikon apo jo në përzgjedhjen e strategjive të të nxënësve. Nxënësit kanë gjithashtu edhe një nivel të lartë metakonjicioni çka është po ashtu një faktor që ndikon në zgjedhjen e këtyre strategjive. Metakonjicioni është një proces mendor objekti i të cilit është aktiviteti konjitiv. Metakonjicioni lidhet me njohurinë si dhe me kontrollin që ka një njeri mbi vetveten dhe mbi

strategjitë e tij konjitive. Pra, niveli i njohurive që nxënësi ka mbi strategjitë e të nxënit dhe mënyrës personale të të nxënit, janë faktorë të rëndësishëm në zgjedhjen e tyre.

Një nxënës nuk mund të zgjedh të përdor këtë apo atë strategji nëse nuk ka njohuri mbi to. Në mënyrë që nxënësi të ndërgjegjësohet dhe të njohë strategjitë e të nxënit që ai përdor, është e nevojshme që të jetë në qendër të situatës së të nxënit.²²

3.2.2. E - Learning (E- mësimi) bashkëveprimi me STEM

E-learning i referohet përdorimit të llojeve të ndryshme të mediave elektronike dhe teknologjive të informacionit dhe komunikimit (TIK) në arsim. E-learning është një terminologji gjithpërfshirëse për të gjitha format e teknologjisë arsimore që elektronikisht ose teknologjikisht mbështesin të mësuarit dhe mësimdhënien dhe në varësi të aspekteve të veçanta ose të përbërësve dhe metodave të ofrimit mund të quhet technology-enhanced learning (TEL) teknologji të zgjeruara të të nxënit (TEL), computer-based training (CBT) trajnime bazuar ne kompjuter (CBT), internet-based training (IBT) trajnim bazuar ne internet (IBT), web-based training (WBT) trajnime bazuar ne web (WBT), online education apo mesimi online, virtual education apo arsimi virtual, apo digital educational collaboration apo bashkëpunimi edukativ dixhital.

E-learning përfshin lloje të shumta të mediave të cilat japin tekste, leksione, audio, imazhe, animacion, dhe video, dhe përfshin aplikime teknologjike dhe procese të tilla si audio ose kasetë video, TV satelitor, CD-ROM, si dhe të nxënit të bazuar në kompjuter.

E-learning mund të ndodhë brenda ose jashtë klasës. Ajo është e përshtatur për mësimin në distancë dhe të mësuarit fleksibël, por ai gjithashtu mund të përdoret në lidhje me mësimdhënien ballë për ballë.

Zhvillimet në internet dhe teknologjitë multimediale janë nxitës bazë që mundësojnë e-learning, me këshilluesit, përmbajtjet, teknologjinë, shërbime dhe mbështetje duke u identifikuar si pesë sektorët kyç të industrisë e-learning.

E-learning mund të kategorizohet:

1. E-learning si një lehtësim në arsim që lehtëson mësimin dhe me mjetet e veta mbështet subjektet tradicionale.

²² Elona Toro , Efektet e Përdorimit të Teknologjisë në Shkollë , Tiranë , 2017 fq 47

2. E-learning si një mundësi komunikimi për zhvillimin e dijes dhe shkëmbimin e njohurive.
3. E-learning si një subjekt arsimor ku kurset janë më shpesh të quajtur si Teknologji e Informacionit dhe Komunikimit (TIK) dhe nuk merren parasysh faktorët distancë dhe kohë.
4. E-learning mjete administrative të tilla si sistemet e menaxhimit të arsimit dhe informacionit (EMIS).
5. E-learning si një sistem apo metodë bashkëpunimi në punime apo kërkime të ndryshme, pavarësisht vendëndodhjes së bashkëpunorëve.²³

Format më të popullarizuara për e-learning janë:

- **BlackBoard**

Bleackboard Inc. ka mbi 20 milionë përdorues të përditshëm. Blackboard ka në pronësi gjashtë platforma të ndryshme: Të mësuarit Blackboard, Bashkepunim Blackboard, Mobile Blackboard, Lidhje Bleackboard, Krijim Bleackboard dhe Analizim Blackbord. Mjetet e bleackboard-it i lejojë edukatorët të vendosin nëse programi i tyre do të jetë i përzier ose plotësisht online, asinkron apo sinkron. Bleackboard mund të përdoret për arsimin e ulët, arsimi i lartë, biznes, dhe bashkëpunime të ndryshme.

- **Moodle**

Moodle është një Open Source Course Management System. Moodle është një program e-learning (mësimdhënie online), i njohur gjithashtu si një Learning Management System (LMS), ose një mjedis virtual për dhënien e mësimin online. Ajo është shumë popullarizuar në mësimdhënie në mbarë botën. Ky sistem mund të instalohet në çdo shkollë për të bërë të mundur vendosjen e të gjitha informacioneve shkollore në dispozicion të nxënësve, kjo ju lejon atyre të konstatojnë mësimet edhe pas orarit mësimor kudo që ndodhen, ose për ndonjë ditë kur mund të kenë munguar, mjafton që të kenë një lidhje në internet.

²³

Mayer, R. E.; R. Moreno (1998). "A Cognitive Theory of Multimedia Learning: Implications for Design Principles" (PDF). fq 20

• Learning Management System (LMS)

Një sistem i menaxhimit të të mësuarit (LMS) është një aplikim softwer ose web-faqe e përdorur për të planifikuar, zbatuar dhe vlerësuar një proces specifik të mësuarit. Në mënyrë tipike, një sistem i menaxhimit të të mësuarit ofron një instruksion me një mënyrë tilla që të krijojë dhe japi përmbajtje, monitorojë pjesëmarrjen e studentëve, dhe vlerësojë performancën e studentëve. Një sistem i menaxhimit të të mësuarit mund të pajisë studentët me aftësinë për të përdorur tiparet interaktive të tilla si diskutime, video konferenca dhe forume. Meret me të gjitha aspektet e procesit mësimor, jep dhe menaxhon përmbajtje mësimore, identifikon dhe vlerëson të mësuarit individual dhe në grup apo qëllimet e trajnimit si dhe progresin drejt përbushjes së këtyre qëllimeve, mbledh dhe paraqet të dhëna në lidhje me procesin dhe ecurinë e të mësuarit.

• Open Course Ware

Një Open Course Ware është një botim i lirë dhe i hapur në mënyrë virtuale apo digjitale i materialeve edukative deri në nivelin universitar. Këto materiale janë organizuar si kurse, dhe shpesh përfshijnë materiale të planifikimit të kurseve dhe mjetet të vlerësimit, si dhe përmbajtjen tematike. Open Course Ware janë të lirë dhe të hapur për të gjithë, të licencuar, të arritshme për të gjithë, në çdo kohë përmes internetit.

Në kontekstin e të mësuarit në internet, prania sociale përcaktohet si "aftësia e pjesëmarrësve në një komunitet të ndërlikuar për të projektuar veten e tyre socialisht dhe emocionalisht, si njerëz "realë "(p.sh. personalitetin e tyre të plotë). Në mjedise online, ndërveprimi dhe komunikimi shoqëror mund të rritet dhe të mbështetet rreth një qëllimi të përbashkët ndërmjet vetë nxënësve dhe instruktorëve të tyre. Është e rëndësishme, por jo e lehtë për të zhvilluar "marrëdhënie virtuale, njohje virtuale dhe klika virtuale", dhe marrëdhëniet e zhvilluara midis nxënësve të rritur priren të jenë "ata me stile të ngjashme pune ose ata që ishin në një grup kohor" gjatë programit të studimit. Nxënësit e rritur që komunikojnë nëpërmjet teksteve në një mjedis asinkron, e gjejnë në atë një sfidë për të njohur një koleg dhe një situatë të pakëndshme që të përpiqen të gjykojnë kolegët me anë të postimeve të tyre. Gjithashtu, nxënësit e rritur përjetojnë pozitat negative kur ata mendojnë se "një grup miqsh mund të dominojnë diskutimin në internet, duke i frikësuar të tjerët që ishin të ardhur". Në raste të tilla, është e vështirë për t'u zhvilluar dhe ruajtur prania sociale.²⁴

²⁴ Mayer, R. E.; R. Moreno (1998). "A Cognitive Theory of Multimedia Learning: Implications for Design Principles" (PDF). fq 35 - 45

3.3. Pengesat në STEM

Në vitet 1990 Fondacioni Kombëtar i Shkencave Australiane u zhvendos për të identifikuar temën kritike të teknologjisë në shkolla, fusha të cilat ndikuan drejtpërdrejt në zhvillimin ekonomik të Australisë.

Termi STEM u njoh dhe u kombinuan me formimin e akronimit - SMET. NSF vendosi të gjente një akronim më të mirë dhe lindi emërtimi STEM. Kështu që nga fillimi STEM ka luftuar identitetin e tij. Si rezultat, i kësaj së pari sfida më e madhe e STEM është njohja e asaj se çka është dhe çka nuk është STEM.

Kriza e identitetit të STEM dëshmohej nga variacionet e tij të shumta: Ka STEM, STEMC - sepse shkenca e kompjuterit dhe kodimi janë vërtet të rëndësishme për të ardhmen si dhe zhvillimi teknologjik; ka STEAM - shtoni një "A" për artet sepse asnjë produkt nuk u krijua ndonjëherë pa ndjeshmëri artistike. Ky problem identiteti dëshmohej më tej nga keqkuptimi që aq shumë kanë ata shkencëtarë se STEM ka të bëjë me theksimin e lëndëve të caktuara në përjashtim të të tjerave.

Qëllimi i STEM ishte të shfrytëzohej efektiviteti që mund të kenë disa lëndë kritike kur ato janë të integruara në aplikimet e botës reale duke modeluar mënyrën e përdorimit të tyre në industri.

Interneti ka disa karakteristika të veçanta. Bëhet fjalë kryesisht për një mjet multimedial, i cili mbart në të njëjtin support një ose disa prej elementeve të mëposhtëme: tekst, tingull, imazh fiks, imazh të animuar, programe informatike struktura e të cilave bëhet e mundur nga disa programe të caktuara navigacioni. Ky është edhe një fenomen krejt i ri pasi i lejon përdoruesit që të reagojë mbi sistemin, cka nuk është e mundur me teknologjitë e tjera të mëparshme siç është televizioni apo radio. Sipas Lancein-it, elemente të tjera karakteristike për multimediat janë për shembull; hiperteksti, i cili bën të mundur lidhjen midis një teksti që është i dukshëm në ekranin e kompjuterit, me një tekst tjetër i cili mund të shfaqet menjëherë vetëm me një të klikuar të mausit mbi një zonë të ndjeshme që mund të jetë një fjalë ose një grup fjalësh ose mbi një ikonë. Kjo karakteristikë është zemra e Internetit çka dhe ka krijuar një rrjet të pafundëm që i lejon përdoruesit të tij të ketë akses në një numër të konsiderueshëm tekstesh nëpërmjet linqeve, duke patur mundësi që t'i kopjojë, t'i rilexojë apo të mbajë shënime mbi këto informacione. Karakteristika e dytë e Internetit si mjet multimedia është edhe shumëkanalësia. Në të njëjtin mjedis shfaqen kanale të ndryshme komunikimi (teksti, tingulli, imazhi, video etj.). Të gjitha këto kanale shfaqen së bashku nëpërmjet një programi informatik që bën të mundur vizibilitetin dhe konsultimin e tyre dhe e

vendos përdoruesin në një situatë aktive. Ndërlidhja e të gjitha këtyre mediave dhe zgjedhjet e ndryshme që i ofohen përdoruesit e bëjnë këtë mjet shumë origjinal. Por, për përdoruesin do të ishte shumë e rëndësishme që të analizonte vendin që zë secila prej këtyre mjeteve të komunikimit në mjedisin për të cilin po flasim. Karakteristika e tretë e Internetit është edhe shumëreferencialiteti, i cili përkufizohet si mundësia që ka përdoruesi të marrë një shumësi informacionesh të ndryshme mbi të njëjtën temë dhe çka gjendet rëndomtë në Internet.

Ka disa tipe multireferencialitetesh: intra dhe intertekstore, të cilat bëjnë të mundur ndërlidhjen e veprave të ndryshme në të njëjtin mjedis multimedial, si për shembull vepra të ndryshme letrare, muzikore etj., me burime dhe versione të ndryshme informacioni. Tipi i dytë është ai i multireferencialitetit kontekstual, i cili lejon ndërlidhjen e një teme të dhënë me të gjitha elementet që ndihmojnë në kuptimin e tij. Tipi i tretë është multireferencialiteti asociativ, i cili paraqet në të njëjtin mjedis vepra pikturë, muzikore apo letrare, ku paraqiten ndërlidhje asociative. Së fundmi, mund të përmendim edhe multireferencialitetin kreativ, i cili lidhet me krijimin në linjë siç mund të përmendim këtu ekciklopedinë Wikipedia. Përveç këtyre karakteristikave të përgjithshme të Internetit, ka edhe shumë funksionalitete të tjera, të cilat mund të përdoren nga mësuesit dhe nxënësit kryesisht kërkimi i informacionit dhe komunikimi në linjë, dy prej funksionaliteteve kryesore të Web-it.²⁵

Informacioni në internet mund të paraqitet në forma të ndryshme, së pari ai shfaqet në site, të cilat ofrojnë vetëm një hyrje të njohur drejt informacionit. Bëhet fjalë për një ndërfaqe universale, e cila i ndihmon përdoruesit të gjejnë informacione mbi një temë të caktuar. Një mjet tjetër që shërben për të kërkuar informacione është edhe motori i kërkimit, i cili është thjesht një program informatik, i cili nëpërmjet fjalës çelës që shtyp përdoruesi në dritaren përkatëse, përshkon pa pushim rrjetin për të kërkuar në miliarda faqet që janë të indeksuara. Megjithatë duke qenë se bëhet fjalë vetëm për një program, ai kërkon vetëm formën e fjalës, të cilën kemi vendosur por jo kuptimin e saj, çka bën që shpesh herë në ekran të shfaqen edhe informacione të gabuara. Anuarët e kërkimit, një mjet tjetër i kërkimit të informacionit në internet, janë faqe të specializuara, të cilat indeksojnë faqe interneti, të lexuara më parë nga një ekip specialistësh. Ana pozitive e përdorimit të anuarëve të kërkimit është fakti se informacioni i gjendur është i besueshëm pasi është përzgjedhur nga profesionistë, megjithatë, përzgjedhja e bërë mund të ketë lënë jashtë liste faqe interesante që mund të ekzistojnë. Mund të bëhet gjithashtu fjalë edhe për ndonjë listë të vjetëruar, e cila nuk është përditësuar. Siç e vërejmë, Interneti ofron të gjejmë informacione praktike, për shembull faqet e agjensive të udhëtimit, të siteve qeveritare, të shoqatave etj. Mund të gjejmë burime

²⁵ Micro:bit Global Challenge. micro:bit. 6 May 2019. Conference 3 August 2019

didaktike, të cilat paraqesin reflektime teorike dhe praktike mbi aspekte të ndryshme të nxënies dhe të mësimdhënies.

Informacione të tjera janë edhe të dhënat bruto, të cilat mund të luajnë rolin e dokumentave autentike, por sigurisht duke i shtuar një arsytim didaktik, si për shembull, artikuj gazetash, legjislacioni i një vendi etj. Burimet ndërdisiplinore propozojnë aktivitete interaktive në disiplina të tjera përveç atyre që lidhen me mësimdhënien e gjuhës. Por, këto burime kanë nevojë të didaktizohen, në mënyrë që të mund të futen më pas në një dispozitiv mësimdhënie ose mësimnxënie. Në Internet mund të gjejmë shumë informacione që lidhen me mësimdhënien e gjuhës së huaj, ushtrime, skenare, detyra etj, të cilat mund të përdoren ose ashtu siç gjenden ose duke i modifikuar. Mund të gjejmë gjithashtu edhe burime metagjuhësore dhe metakonjitive. Të parat, mund të përdoren nga mësuesit dhe nxënësit, si për shembull fjalorët, përkthyesit në linjë, korpuse tekstesh etj. Të dytët, kanë si qëllim të mësojnë sesi të mësojnë gjuhët, për shembull duke i ndihmuar nxënësit që të njohin stilet e tyre të të nxëniet. Përveç kërkimit të informacionit, Interneti numëron edhe një shumësi mjetesh komunikimi. Më të njohurit janë: emaili, listat e shpërndarjes së informacionit, forumet, chat-et, videokonferencat, blogjet dhe rrjetet sociale. Këto mjete paraqesin disa veçanti si për shembull kronologjia, përdorimi i tyre në mënyrë sinkrone apo asinkrone (komunikim në kohë reale apo të zhvendosur në kohë të ndryshme), mënyra e prezantimit në formë imazhesh, në formë teksti ose videosh si dhe struktura e shkëmbimit, e cila përcakton mënyrën se si do të shkëmbehet informacioni, ose në mënyrë kolektive ose në mënyrë individuale. Të gjitha këto kritere do të na ndihmojnë që të karakterizojmë dhe të analizojmë përdorimin pedagogjik të këtyre mjeteve dhe prurjet e tyre në mësimdhënie dhe mësimnxënie.

Vitet 2010 kanë shënuar një kthesë për botimet digjitale: dalja në treg i Ipad-it, një shitje shumë e madhe e e-librit, zhvillimi i pajisjeve për të lexuar libra mbi një ekran, aplikacione për Smartfonë, përdorimi në masë i tabelës interaktive në klasë në vende të ndryshme të botës, janë të gjitha arsye të cilat bënë që të ndihej nevoja e menjëhershme për të patur një manual të gjuhës së huaj në versionin digjital dhe për këtë arsye, në ditët e sotme, shumë shtëpi botuese që prodhojnë manuale për mësimin e gjuhës së huaj ofrojnë gjithmonë e më shumë manualë digjital të gjuhës. Manuali digjital është një version digjital i manualit në formatin letër dhe që rimerr të gjitha specifikat e tij. Pra, manuali digjital i gjuhës mund të jetë si një dokument në formatin pdf, por ai mund të jetë edhe pak më i ndryshëm nga ai në letër. Aktualisht tregu ofron versione të përmirësuara të manualve të gjuhës digjitale, të cilat i vënë rëndësi situatave të nxënies: në klasë, duke treguar me video-projektor, në prani të të

gjithë nxënësve ose kur nxënësi është i vetëm në shtëpinë e tij përpara kompjuterit të vet, pasi të gjithë këto dispozitivë të të nxënësve kanë karakteristikat e tyre të veçanta.

Nëse kemi një aktivitet që kërkon dëgjim, atëherë mjafton të shtypim ikonën e dëgjimit. Nëse duhet të korrigjohet një ushtrim, atëherë mjafton që ta zmadhojmë aktivitetin dhe mund ta plotësojmë direkt në tabelë, pa qenë e nevojshme rikopjimi i tij. Megjithatë, pedagogjia është e pavarur nga suporti që përdorim. Nuk mund të themi se mësojmë më mirë apo më keq me një manual digjital, mësojmë më mirë apo më keq me këtë apo atë metodë. Pra, nuk është mjeti, i cili përbën një inovacion pedagogjik, por mënyra sesi e përdorim, mënyra sesi mësimdhënësi apo nxënësi e përdor këtë mjet në funksion të mësimdhënies apo të mësimnxënies. Manuali digjital i gjuhës ka sjellë me vete shumë pikëpyetje lidhur me shkëputjen midis përmbajtjes dhe mjetit çka kërkon një reflektim mbi prezantimin e përmbajtjes, i cili duhet të marrë më shumë parasysh kontekstin e përdorimit të tij. Mund të themi se ai do të bëjë një ndryshim rrënjësor mbi mënyrën e konceptimit të një manuali të gjuhës së huaj, pasi autorët e tyre do të reflektojnë më shumë mbi mënyrën sesi duhet ndarë përmbajtja në funksion të suportit që duhet përdorur.

Produktet multimedia, përdorimi i tyre në mësimdhënie dhe mësimnxënie kanë si qëllim kryesor që ta individualizojnë veprimin didaktik, pra ato duan të rrisin autonominë në nxënie dhe të rrisin performancën intelektuale të nxënësit si dhe efikasitetin e nxënies.

Përdorimi i STEM lehtëson nxënien në momentin kur ato përdoren brenda një metodologjie të përshtatur mirë. Gjatë një situatë të tillë, procese të ndryshme të nxënies hyjnë në lojë. Një prej faktorëve kryesorë, të cilët ndikojnë në procesin e të nxënësve lidhet me motivimin e nxënësit, pasi kënaqësia që ai ndjen kur mëson, kushtëzohet nga interesi dhe varieteti i aktiviteteve që i propozohen, nga cilësia e feedback-ut që ai merr si dhe nga inkurajimet që i jepen. Në kuadër të një pedagogjie kur duhet të futet STEM, paraqitja e vektorëve të ndryshëm të komunikimit në ekran (teksti, imazhi, tingulli, video etj) e vendos aktin e të nxënësve në zemër të një konteksti më zbavitës dhe më të animuar sesa ai që transmetohet zakonisht në një klasë tradicionale. Paraqitja mbi të njëjtin mjedis i tekstit, imazhit dhe i tingullit kanë një influencë shumë të madhe mbi memorien. Nga ana tjetër fakti që nxënësi gjendet i vetëm përpara kompjuterit, (është ai që vendos mbi zgjedhjet që bën), e bën më aktiv lidhur me aktin e të nxënësve. Të gjitha elementet e paraqitura nga programi i përdorur (korrigjimi automatik i ushtrimeve, shpjegimet ndihmëse etj.) e ndihmojnë nxënësin që të ketë më sukses në nxënie.

Përsa i përketë planit psikologjik, nxënësi i vetëm përpara mjetit teknologjik mëson që të administrojë më mirë kohën, ai nuk është nën stresin e shikimit të mësuesit apo të

grupit, çka e lejon për shembull ta bëjë e ta ribëjë ushtrimin sa herë që të jetë e nevojshme, çka dhe i eviton atij që të mërzitet me aktivitete që tashmë i ka asimiluar, duke i lejuar të orientohet drejt aktiviteteve të reja më interesante. Nxënia nëpërmjet ndihmës së kompjuterit e ndihmon nxënësin të zhvillojë strategjitë e të nxënësit. Roli i nxënësit në këtë lloj nxënies është vendimtar. Ai nuk duhet vetëm të fitojë dije si në nxënien tradicionale, por duhet të zhvillojë strategji, të cilat e ndihmojnë të ndërtojë mënyrën e tij të të nxënësit. Ai duhet të mësojë sesi të mësojë. Pra, roli i mësuesit dhe i nxënësit ndryshojnë. Mësuesi e ndihmon nxënësin të përgatisë zgjidhjet e problemit dhe të vlerësojë mënyrën sesi i ka dhënë zgjidhje problemeve. Mësuesi e ndihmon nxënësin të zhvillojë strategjitë e të nxënësit dhe e shoqëron atë gjatë gjithë përvetësimit të dijes, por njëkohësisht edhe të përvetësimit të një metode.

Mësuesi kthehet në një ndihmës, në një tutor, në një guidë, i cili e ndihmon nxënësin të ndërtojë dijen. Kjo strategji lidhet me teorinë konstruktiviste sipas të cilës nxënia është një proces aktiv ndërtimi njohurish dhe jo një pritës pasiv i dijes së ndërtuar nga mësuesi). Ashtu siç e kemi përmendur edhe më lartë, karakteristikat e veçanta të mjeteve multimedia, jolineariteti i tyre (hyperteksti), interaktiviteti, multikanaliteti dhe multireferencialiteti janë elemente çelës në vënien në praktikë të teorive konstruktiviste. Falë këtyre elementeve, nxënësi është aktiv dhe përdor shumë shqisa në të njëjtën kohë, çka e vë atë në një situatë reaktiviteti, pra të zgjidhjes së problemit.²⁶

3.4. Faktori Shtëpi

Ky është përcaktim më fleksibël, pasi i përfshinte gjitha etapat e jetës dhe ndihmon në kapërcimin e ndarjes ekzistuese në arsim profesional fillestar për të rinjtë dhe në arsim plotësues për të rriturit. Ai e vë theksin te njeriu që nxë dhe jo tek institucionet arsimore, duke pranuar, në këtë mënyrë, edhe dallimin midis të mësuarit, që nënkupton praninë e mësimdhënësit dhe të nxënësit, që mund të realizohet me mënyra nga më të ndryshmet, jo detyrimisht në shkollë nën drejtimin e mësimdhënësit dhe me dhënie provimesh. Kështu, të nxënësit gjatë gjithë jetës përfshin si të nxënësit formal (në kuadrin e sistemit arsimor), ashtu edhe të nxënësit joformal (nëpërmjet sistemit të formimit) dhe të nxënësit informal (të rastësishëm): në shkollë, në qendra formimi, në ndërmarrje, nga përvoja vetjake e punës në një mjedis shoqëror ose në shtëpi, gjatë punës projektuese ose kërkimore, nga persona jo

²⁶ Micro:bit Global Challenge. micro:bit. 6 May 2019. Conference 3 August 2019

mësues, me anë të përpunimit mendor të përvojës së fituar. Të nxënit gjatë gjithë jetës pranon, gjithashtu, faktin që individët nxënë me rrugë dhe shpejtësi të ndryshme. Nuk ka një model të njëjtë për të gjithë, i cili të mund të ndiqet gjatë gjithë jetës së punës. Çdo individ duhet të jetë i aftë të shfrytëzojë mundësitë e tij, që të përmirësojë pozitën e tij në shoqëri, të synojë për vetërealizim, pavarësisht nga prejudhja e tij shoqërore dhe niveli i arsimit.

Ka njerëz që zotërojnë shkathtësi e shprehi dhe përvojë të nivelit të lartë, pa pasur kualifikim formal për këtë. Për këta njerëz në vende të ndryshme është përpunuar sistemi i quajtur “akreditim i të nxënit të mëparshëm“, me anë të të cilit universitetet u japin atyre një kualifikim formal. Shumë njerëz nuk duan të marrin arsim universitar, por parapëlqejnë ndjekjen e kurseve të shkurtëra praktike, për përsosjen e shkathtësive e shprehive të tyre të punës apo për fitimin e shkathtësive e shprehive të tjera profesionale, për të kryer ndonjë funksion të ri për ta. Të tillë janë, p.sh., njerëz me kualifikim të lartë teknik, që duan të bëhen menaxherë, pa pasur marrë kurrë më parë njohuri menaxhimi. Shumë njerëz nuk kanë mjete monetare ose kohë për të vazhduar të zhvillojnë njohuritë dhe shkathtësitë e shprehive të tyre nëpërmjet të nxënit në institucione arsimit a formimi. Ata kanë dëshirë dhe nevojë që kompetencat e fituara prej tyre gjatë veprimtarisë në punë, të njihen dhe të akreditohen. Ata duan, gjithashtu, që të ndjekin programe të të nxënit në distancë, për të nxënë në kohën dhe vendin që duan.

Të nxënit në distancë është një mënyrë e fuqishme dhe popullore e dhënies së AFP-së të vazhdueshëm, veçanërisht kur ai mbështetet në teknologji të reja informimi dhe komunikimi. Të gjitha aspektet e mësipërme tregojnë se termi “të nxënit gjatë gjithë jetës“ është më i përshtatshëm se termit “arsim i vazhdueshëm“ apo “arsim gjatë gjithë jetës“, për të pasqyruar në mënyrë të plotë dhe tërësore nevojat e individit, të shoqërisë dhe ekonomisë. Të nxënit gjatë gjithë jetës duhet jo vetëm për mirëqenien e njeriut, po edhe për zhvillimin ekonomik dhe sigurimin e aftësisë konkurruese të vendit. Në këtë mënyrë, të nxënit gjatë gjithë jetës nuk është luks, por investim i shoqërisë për të ardhmen e saj. Konkurrenca, në çdo nivel (kombëtar, ndërkombëtar) dhe në çdo fushë që të zhvillohet, përballohet vetëm nga një “shoqëri që nxë“ (“learning society“) ose “shoqëri arsimore“ (“educational society“). Shoqëria e së ardhmes do të jetë pikërisht një shoqëri e tillë.

Në këtë shoqëri, siç shkruhet në Librin e Bardhë të Komisionit Evropian²⁷ duhet që “çdo individ i t’i jepet mundësi që të arrijë një bazë të gjerë njohurish dhe të zhvillojë aftësitë e tij, në mënyrë që të sigurojë punë dhe pjesëmarrje në jetën ekonomike. Kjo bazë e gjerë njohurish është e rëndësishme për të gjithë, që të shmanget ndarja e shoqërisë në ata që kanë

²⁷ <https://www.education.ie/en/The-Education-System/STEM-Education-Policy/stem-education-policy-statement-2017-2026-.pdf>

njohuri dhe në ata që nuk i kanë ato“. Në krijimin e kësaj shoqërie një rol parësor u takon arsimit dhe formimit profesional. Nga ana tjetër, është e nevojshme që të gjithë individët të nxiten e të motivohen që t'i shfrytëzojnë mundësitë që u jepen për të nxënë, duke marrë përsipër progresivisht më shumë përgjegjësi për ta drejtuar vetë të nxënit, që është kyç për të orientuar zhvillimin e tyre të ardhshëm. Veprimtaritë e të nxënit përkufizohen si «çdo veprimtari e një individi e organizuar me qëllim për të përmirësuar njohuritë, shkathtësitë dhe shprehjet profesionale dhe kompetencat».

Dy janë kriteret themelore për të bërë dallimin e aktiviteteve të të nxënit nga aktivitetet, të cilat nuk çojnë në nxënie:

1. Veprimtaria duhet të jetë e synuar, pra veprimi ka një qëllim të paracaktuar;
2. Veprimtaria organizohet në një mënyrë të caktuar, duke përfshirë këtu edhe organizimin nga vetë nxënësi. Të nxënit gjatë gjithë jetës, duke synuar vendosjen e një uniteti organik ndërmjet nevojave të shoqërisë dhe ekonomisë, nga njëra anë, dhe zhvillimit të individit, nga ana tjetër, është edhe një nga rrugët për realizimin e ideve të humanizimit të arsimit dhe formimit profesional, vënies së njeriut në qendër të tij.

Tetë aftësitë çelës janë si më poshtë :

1. komunikimi në gjuhën e nënës: aftësia për t'u shprehur dhe për të interpretuar aftësitë, mendimet, ndjenjat, faktet dhe opinionet me gojë dhe me shkrim;
2. komunikimi në gjuhë të huaj: aftësive të përkthitura më lartë i shtohen aftësitë e mediacionit (rezymetë, parafrazimi, interpretimi dhe përkthimi) dhe kuptimi i kulturave të tjera;
3. aftësi në matematikë si dhe në shkencat teknologjike: një aftësi solide në kalkulim, kuptimin e botës dhe të natyrës dhe aftësinë për të aplikuar njohuritë dhe teknologjitë në bazë të nevojave të njeriut (si mjekësia, transporti dhe komunikimi);
4. aftësia digjitale: përdorimi i sigurt dhe kritik i teknologjive të informimit dhe komunikimit në punë, në kohën e lirë apo gjatë komunikimit;
5. të mësosh se si të mësosh: aftësia për të administruar në mënyrë efikase nxënien, si në mënyrë individuale ashtu edhe në grup;
6. aftësitë sociale dhe qytetare: aftësia për të marrë pjesë në mënyrë efikase dhe konstruktive në jetën shoqërore dhe profesionale dhe aftësia për t'u angazhuar në një shoqëri qytetare aktive dhe demokratike, kryesisht në shoqëri që janë gjithmonë e më shumë të diversifikuara;

7. shpirti i iniciativës dhe i sipërmarrjes: aftësia për të kaluar nga idetë në veprim me anë të kreativitetit, inovacionit dhe marrjes përsipër të rrishtit, si dhe aftësia për të programuar dhe administruar projekte;
8. ndjeshmëria dhe shprehja kulturore: vlerësimi i rëndësisë së shprehjes së ideve kreative, i eksperiencës dhe emocioneve në forma të ndryshme, si muzika, arti, spektaklet, letërsia dhe artet vizuale; Komisioni Europian mbështet përpjekjet kombëtare, të cilat kanë si qëllim të zhvillojnë sistemet edukative dhe formimet, i përdor aftësitë kyçe për të inkurajuar nxënien dhe shkëmbimin e praktikave të mira nga të barabartët, promovon një përdorim të gjerë të tetë aftësive kyçe në politikat europiane.

Kualifikimi i punonjësve arsimorë sipas legjislacionit në fuqi, kategoritë e kualifikimit të mësuesve janë “Mësues i kualifikuar”, “Mësues specialist”, “Mësues mjeshtr”. Ngritja në kategori e mësuesit bëhet nëpërmjet përvijës, trajnimit dhe pas marrjes së provimit për kategorinë përkatëse të kualifikimit, çka shoqërohet me shtesë në pagë. Këtij procesi i nënshtrohen vetëm punonjësit e arsimit parauniversitar të cilët, deri më datë 21 dhjetor të çdo viti, plotësojnë 5, 10 dhe 20 vjet në punë dhe kanë kryer 2 ditë trajnimi në vit (d.m.th kanë fituar 1 kredit për çdo vit të kualifikimit). IZHA është Institucioni i ngarkuar nga Ministria për organizimin e kualifikimit të mësuesve dhe të drejtuesve të institucioneve arsimore të arsimit parauniversitar, në të gjitha nivelet. Që prej pesë vitesh, mësuesit dhe drejtuesit i nënshtrohen një procesi certifikues, për të kaluar në një shkallë më të lartë të kualifikimit. Procesi i kualifikimit është mbështetur në programet për kualifikimin e mësuesve.

Përmbajtja e programeve ka në themel fushat kryesore që duhet të zotërojë një mësues, si dokumentet zyrtare që kanë të bëjnë me veprimtarinë e mësuesve, përmbajtjen shkencore të lëndës dhe programet lëndore, aspekte të pedagogjisë dhe të metodologjisë në përgjithësi si dhe të fushës/lëndës në veçanti, aspekte të komunikimit dhe etikës në shkollë, të drejtshkrimit të gjuhës shqipe etj. Kërkesat për kualifikimin e mësuesve plotësohen në dy etapa: Etapa e parë: Përgatitja e portofolit / paketës profesionale të mësuesit që përmban planin e një veprimtarie jashtëshkollore në një klasë të caktuar, një model plani ditor të një teme mësimore, planin e një projekti kurrikular, shembuj objektivash të arritjes së nxënësve për një kapitull të caktuar të ndarë në tri nivele, një model testi lëndor. Mësuesit mund të përfitojnë bonus, nëse kanë kryer trajnime me programe afatgjata (certifikata vlerësimi të paktën me 7 kredite), për tituj shkencorë (Master mbi 60 ECTS, ShPU, MND, Doktoratë etj.), dëshmi të gjuhës së huaj të mbrojtur në Fakultetin e Gjuhëve të Huaja ose në teste të njohura në nivel ndërkombëtar. Etapa e dytë: Mësuesit duhet t'i nënshtrohen një provimi me test të

hartuar nga grupe specialistësh. Testi përmban elemente të dokumentacionit shkollor, elemente të programeve lëndore, aspekte të metodologjisë së mësimdhënie-nxënies, aspekte të komunikimit dhe etikës, aspekte të drejtshkrimit si dhe përmbajtjen shkencore të lëndës.

Gjithsej, zhvillohen teste të ndryshme të bazuara në profilet e mësuesve sipas cikleve të arsimit parauniversitar. Një mësues e fiton shkallën e kualifikimit dhe rritjen e pagës, nëse ka grumbulluar një sasi minimale pikësh të portofolit, pjesës së parë të testit dhe pjesës së dytë të testit.²⁸

²⁸ U.S. Department of Education Office of Innovation and Improvement. (2016). STEM 2026: A Vision for Innovation in STEM Education. 2016

❖ KAPITULLI IV

4. KORNIZA E INTEGRIMIT TË STEM EDUKIMIT NË KOSOVË

Sipas Departamentit të Tregtisë së Shteteve të Bashkuara, punët e STEM po rriten me dinamikën prej 17% në vit, ndërsa punët e tjera po rriten me rreth 9.8% çdo vit. Është interesante, jo të gjitha karrierat e STEM kërkojnë një diplomë kolegji ose arsim të lartë. Të diplomuarit nga STEM marrin të ardhura më të larta edhe kur punojnë në fusha jo STEM.

Puna në fushat e matematikës, shkencës, teknologjisë dhe inxhinierisë luan një rol të rëndësishëm në stabilitetin dhe rritjen e ekonomisë së shteteve të zhvilluara.

STEM rritë shkrim-leximin shkencor, krijon mendimtarë kritikë dhe inovatorë të ardhshëm.

Përfitimet nga STEM edukimi janë të lidhura me përparimet shkencore dhe teknologjike në shoqëri.

Studentët formojnë një themel të fortë në katër disiplinat e kësaj kurrikule për të pasur sukses në epokën e drejtuar nga informacioni.

Aplikimet e teknologjisë dhe STEM edukimit fuqizojnë individët të jenë krijues dhe të zhvillojnë aftësi të menduarit kritik. Individët gjithashtu mund të provojnë përfitimet arsimore të këtij programi mësimor, duke përfshirë aftësinë për të përfunduar detyra të gjata, të ndërlikuara që përfshijnë programimin kompjuterik ose robotikën. Për më tepër, STEM përfshin detyra të ndryshme që kërkojnë të menduarit krijues, i cili është i dobishëm për individët.

4.1. Fondacioni BONEVET

Mendja e fëmijës është makina më e fuqishme e mësimi që njohim. Çdo fëmijë lind me aftësi natyrore. Fëmijët kanë kapacitete të mëdha për të mësuar. Ata posedojnë aftësi të pavarura të të mësuarit, e duan të mësuarit dhe truri i tyre rritet gjersa përpjekën dhe bëjnë dështime. Por, studimet e kohëve të fundit kanë ofruar dëshmi se pavarësisht nga kapacitetet natyrore që i posedojnë, është mjedisi dhe kultura në të cilën rriten fëmijët, ajo që ka një ndikim të thellë në zhvillimin e tyre.

Fondacioni BONEVET është një hapësirë krijuese që inkurajon fëmijët dhe të rinjtë të identifikojnë dhe zhvillojnë aftësitë e tyre me pasion dhe dashuri. BONEVET është

themeluar për herë të parë në Gjakovë në fillim të vitit 2014, dhe më pas zgjeroi kapacitetet edhe në qytetin e Prishtinës në gusht të vitit 2017, më pas në tetor të vitit 2018 u hap në Tiranë dhe në janar të vitit 2019 në Kaçanik.

BONEVET ofron një hapësirë të përshtatshme për fëmijë dhe të rinjë, në të cilën stimulohet kureshtja, imagjinata dhe kreativiteti tek secili individ. Fëmijët inkurajohen që përmes lojës, teknologjisë, punës në grupe dhe me robot, krijimit të prototipeve, pajisjeve për 3D printim e CNC, enigmave, teatrit të kukullave dhe punës në grupe, të kuptojnë rëndësinë e vlerave të shëndosha të një qytetari të ndërgjegjshëm, komunikimin e ndërsjellët si dhe rëndësinë e leximit dhe mendimit kritik.

Koncepti BONEVET bazohet në të mësuarit individual, punës praktike të bazuar në mësim, të cilat përfundimisht dërgojnë në një situatë ku të rinjët mund të mësojnë nëpërmjet pajisjeve digjitale dhe me anë të leximit të librave. BONEVET angazhohet për edukimin dhe trajnimin e të rinjve, për të iu mësuar atyre aftësitë e nevojshme akademike dhe emocionale, për t'i ndihmuar të punojnë në grupe, për të trajtuar dhe zgjidhur problemet, për të komunikuar dhe bashkëpunuar, dhe më e rëndësishmja të jenë mendimtarë kritikë.

BONEVET është Institucioni i parë në Kosovë që aplikon STEM edukimin në kuadër të tij, si dhe aplikon praktikat më të mira Evropjane të STEM.²⁹

Projektet

- **Kosova makers league (kml)**
- **Gara e robotikës për shkolla fillore dhe të mesme**

Në shkurt të vitit 2018, BONEVET ka lancuar platformën Kosova MakersLeague e cila është gara e parë e robotikës për shkollat fillore dhe të mesme. Kjo garë është e hapur për të gjitha shkollat fillore dhe të mesme në Kosovë. Qëllimi i kësaj platforme është të rrisë entuziazmin e nxënësve që të mësojnë rreth Shkencës, Teknologjisë, Inxhinierisë dhe Matematikës si dhe të krijoj një ambient pozitiv të mësimi. Në këtë garë, nxënësit marrin pjesë duke e zgjedhur një mision përmes robotit edukativ mBot. Për shkollat e mesme, përdoren kutitë me pajisjet elektronike Arduiono me IOT (Internet of Things).

Deri tash, rreth 132 ekipe nga 100 shkolla janë duke marrë pjesë në garë (660 persona). Shkollave të cilat marrin pjesë në më shumë se katër sfida të përcaktuara nga gara, u dhurohen robotat edukative të cilat shkollat mund t'i përdorin për të krijuar klube të robotikës e aktivitete tjera.

Shkollat fituese të garës do të kenë mundësi që të marrin pjesë në garën Regjionale të Robotikës që do të mbahen në Zagreb të Kroacisë. Nëse kualifikohen në Zagreb, atëherë

²⁹ Shënime interne nga Zyra e Fondacionit BONEVET në Prishtinë

ekipet nga Kosova mund të ftohen për të marrë pjesë në Garën Botërore të Robotikës në Shanghaj të Kinës.

DigitalCitizen është projekt regional i implementuar ne Kosovë, Bosnje dhe Hercegovinë, dhe Serbi. Projekti është filluar nga *Instituti për Zhvillim të Rinisë dhe Inovacioni* (Institute for Youth Development and Innovativity (IRIM)) dhe mbështetet nga Google. BONEVET është partner për Kosovë. Përmes këtij projekti, bibliotekat publike pajisen me teknologjinë micro:bit dhe kuti me pajisje elektronike. Gjatë këtij projekti, BOENVET organizon punëtori për bibliotekarët në përdorimin e pajisjeve, në mënyrë që ata të shpërndajnë njohuritë e tyre me publikun nëpërmes bibliotekës.

Në fazën e dytë të projektit, bibliotekat do të pajisen me 3D printerë dhe pajisje tjera, që do të mund të përdoren nga të gjithë të interesuarit. Kjo teknologji do u mundësoj bibliotekave që të formohen në lloj qendrash inovacioni me përkrahje nga BONEVET Prishtina.

KOSOVAideas është platforma e parë për mbledhjen e fondeve që përkrah projekte në fushën e artit & kulturës, angazhim të shoqërisë dhe zhvillimit të qëndrueshëm të Kosovës. Është platformë që lidhë ideatorët e projekteve më komunitetin e Kosovës dhe jashtë saj. Përmes platformës, janë filluar 30 kampanja dhe janë mbledhur 184,364 EUR nga 1,397 kontribuues. Platforma KOSOVAideas ka përkrahur projekte të shumta të zhvillimit të qendrave kulturore e artistike siç janë: Termokiss, KinoLumbardhi në Prizren, Festival i AnimacionitAnibar, kinemaja e hapur AliPodrimja e shume tjera.

Fokusi i klasave dhe aktiviteteve shtrihet në spektrin e fushave STEAM (Shkencë, Teknologji, Inxhinieri, Art dhe Matematikë) dhe ndahet në disa kategori:

- 1. Zhvillo Talentin Tënd (7-10 vjeç):** Përmes lojës dhe teknologjisë, fëmijët zhvillojnë dhe identifikojnë aftësitë e tyre
- 2. Bëhuni Krijues (11-14 vjeç):** Posa identifikojnë pikat e tyre të forta, femijët mund t'i zhvillojnë ato me pasion e dashuri duke u zgjeruar edhe ne aftësi teknike e ndërmarrëse
- 3. Zhvillo Aftësitë Tuaja Inxhinierike dhe Ndërmarrëse (15+ vjeç):** Trajnime të specializuara në fushën e dizajnit, elektronikës, mekanikës dhe programimit. Në këtë kategori, të rinjtë do të komplementojnë aftësitë e tyre teknike me aftësi ndërmarrëse që fitojnë gjatë zhvillimit të projekteve, prototipeve dhe produkteve.
- 4. Kampet Verore (7-15+ vjeç):** Kampe verore një javore me tema që lidhen me natyrën dhe sportet. Kampet verore kanë një numër të madh të pjesëmarrësve nga diaspora.

- 5. Mësimi përmes projekteve (11+ vjeç):** Mësimi përmes projekteve, është një qasje mësimore në të cilën nxënësit në grupe fitojnë njohuri dhe shkathtësi duke punuar për një periudhë të zgjatur kohore në një projekt që i angazhon ata në zgjidhjen e një problemi të botës reale.

Nxënësit marrin pjesë në klasa dy mujore (8 javësh) dhe një klase ka në total 32 orë mësimi.

4.2. Rekrutimi dhe Mbajtja e Mësuesve në STEM

Ndërtimi i një korpusi profesional të mësuesve është një proces që vetëm fillon rekrutimi i mësuesve të kualifikuar. Pasi të rekrutohen, këta mësues kanë nevojë zhvillim profesional, stërvitje, mentorim dhe mbështetje të tjera për tu zhvilluar një sens i fortë i efikasitetit të tyre bazuar në aftësi mësimore me cilësi të lartë dhe përvojë. Në fund të fundit, me këto lloj mbështetësish, mësuesit bëhen shumë efektive në prodhimin e cilësisë së lartë, mësimin e studentëve dhe nxitjen e studentit të lartë arritje. Kur drejtuesit e shkollës dhe politikëbërësit i kuptojnë arsyet për tërheqjen e mësuesve, ata zhvillojnë politika që rrjedhin nga tërheqja përmes caktimit të kushteve të punës dhe mbështetja e mentorit: e gjitha kontribuon drejt qëllimit për të siguruar mësimdhënës të kualifikuar për të gjithë nxënësit.

Shkollat mund të përmirësojnë efektet e dobishme të përgatitjes së fortë fillestare me programe të forta të mentorimit dhe induksionit gjatë viteve të para të mësimdhënies. Numri i studimeve ka gjetur që programet e mentorimit të dizajnuara mirë përmirësohen normat e mbajtjes për mësuesit e rinj. Ato gjithashtu përmirësojnë qëndrimet, efikasitetin e tyre, dhe aftësitë mësimore.

Një qasje e hulumtuar mirë: induksion gjithëpërfshirës - është një kombinim i mentorimit, zhvillimit profesional, mbështetjes, dhe vlerësimeve zyrtare për mësuesit e rinj gjatë të paktën dy viteve të para të mësimdhënies. Studimet tregojnë se programet gjithëpërfshirëse të induksionit ulin nivelet e tërheqjes në gjysmë dhe madje edhe më shumë më e rëndësishmja, ndihmon në zhvillimin e mësuesve të rinj në profesionistë me cilësi të lartë që ndikojnë vërtet në arritjet e studentëve. Shumica e studiuesve ekspert të arsimit pajtohen që, në përgjithësi, mësuesit e rinj kërkojnë nga tre deri në shtatë vite në terren për të arritur aftësi dhe maksimizuar performancën e studentëve.³⁰

³⁰ John Higton, Dr Jatinder Sandhu, Alex Beard, Dr Rebecca Steer, Dr Rupal Patel, Irshad Mulla and Nariah Francis, CFE Research Evaluation of the STEM/MFL Teacher Supply & Recruitment Programmes , 2019 , fq 14.

4.3. Krijimi I Komuniteteve të Vogla Lokale

Për të krijuar një komunitet të suksesshëm STEM, ai duhet të përfshijë më shumë sesa testimin dhe format e standardizuara, tradicionale të vlerësimit të njohurive. Kërkon një hulumtim të alternativave të testimit të standardizuar. Ekziston një kulturë e krijuar mirë e përgatitjes së testit dhe marrjes së testit, megjithatë, unë besoj dhe disa e dinë që mësuesit dhe nxënësit tanë do të përfitojnë nga metoda më të mëdha, më të gjera dhe më moderne të mësimdhënies si mësimi i bazuar në projekte ose vlerësimi i bazuar në portofol.

Zhvillimi i mënyrave më të zgjuara për të vlerësuar pjesëmarrjen individuale dhe vlerësimin e performancës është kritike.

Nxënësit kanë talent aq të ndryshëm sa modalitetet e tyre të të mësuarit, por si mësimdhënës ne po i vlerësojmë ata me të njëjtat standarde dhe është koha për të ndaluar, shikuar, dëgjuar dhe ndryshuar. Është treguar se testimi i rinisë nuk është një përfaqësim i saktë i asaj që dinë. Në fakt, shumë mësimdhënës të STEM po udhëheqin një lëvizje për të neutralizuar rolin e testimit.

4.4. Historitë e Suksesit

Në Konferencën e Kufinjëve në Edukim të vitit 2005, anëtarët e Universitetit Purdue dhe Universitetin Indiana, Universiteti Indianapolis (IUPUI) prezantuan rezultatet e vitit të parë të programit Purdue Science Bound. Science Bound, u krijua për t'u dhënë të rinjve nga pakicat dhe familjet e ulëta të SES një mundësi për të ndjekur karrierat e STEM në kolegji.

Në bashkëpunim me sistemin shkollor urban të Indianapolis-it (IPS), studentët kandidatë me aftësi në matematikë dhe shkencë u zgjodhën dhe iu dha mundësia të marrin pjesë në kampe verore, aktivitete pasurimi, pas projekteve shkollore dhe programeve të mentorimit që synojnë rritjen e gjasave të tyre për pranim për, dhe sukses në programet kolegjiale STEM.

Analiza e rezultateve të kampionit veror ka treguar që prezantimi i koncepteve para-inxhinierisë, dhe ekspozimi i teknologjisë dhe metodës shkencore të nxënësit e shkollave të mesme mund të rrisin ndjeshëm aftësitë e zgjidhjes së problemeve dhe t'i përgatisin ata për karrierë kolegjiale STEM. Studiuesit ishin gjithashtu të kënaqur kur panë që modulet e

kurrikulave para-inxhinierike ndihmojnë nxënësit pjesëmarrës të përmirësojnë kuptimin e koncepteve matematikore të lidhura.

Programi Science Bound tani është dhjetë vjeç, dhe grupi origjinal i nxënësve të shkollave të mesme janë duke mbaruar kolegjin. Ky punim do të shqyrtoj suksesin e programit dhe do të siguroj pasqyrë në elementë të suksesshëm për programet e pasurimit STEM dhe qasjet për angazhimin e nxënësve nën përfaqësim në karrierat STEM.

❖ KAPITULLI V

5. KONKLUZIONE

Planprogramet mësimore të lëndëve mësimore të shkencave dhe të teknologjisë përfshijnë tematika të shumta për të cilat ekzistojnë mjete konkretizuese për demonstrim praktik të përmbajtjes. Mungesë tjetër janë edhe pajisjet e teknologjisë informative të cilat do ta ndihmonin mësimdhënien dhe demonstrimin e përmbajtjes programore.

Një përqindje e lartë e shkollave në Kosovë nuk disponojnë punëtorë shkollash, në të cilat mësimdhënësit dhe nxënësit të mundë ta realizonin pjesën praktike të planprogramit, ndërsa dihet se mësimi teorik është më i harruar dhe më i vështir për t'u zotëruar nga nxënësit të cilët nuk kanë shkathtësi në zotërimin e përmbajtjeve të lexuara, duke mos ofruar vizuelizime të ndryshme apo edhe aktivitetin direkt praktik. Këta nxënës mendojnë se do të jenë mjaft të shkathët (ndoshta edhe më të shkathët se nxënësit shembullorë) nëse do të kishin punëtorë praktike. Punëtorët e tilla janë mjaft të kushtueshme, andaj edhe nuk shpresohet se së shpejti do të kemi paisje shkollash mirpo, në mësimdhënie dhe mësimnxënie mundë të ofrojmë vizuelizime dhe aktivitete mësimore të cilat do ta qartësonin planprogramin lëndorë dhe të ngrisin angazhimin e të gjithë nxënësve, e sidomos edhe të atyre nënmesatarë për zotërimin e lëndës mësimore.

Mësimdhënësit do të kishin diapazon më të madh në ofrimin e tematikave të ndryshme që janë në përputhje me planprogramin mësimorë, elemente më bindëse për përmbajtjen dhe kohë më të madhe në realizimin e përmbajtjes. Për nxënësit do të ketë pamje direkte të përmbajtjes, qasje më të kuptueshme të përmbajtjes, shtrim pyetjesh e debate më të shumta për përmbajtjen aktivitete e teknika mësimore më të llojllojshme si dhe kuptim më i madh i përmbajtjes programore.

Vërtetimi i Hipotezave

Hipoteza 1 – STEM përmirëson zotërimin e planprogramit dhe rritë interesimin e nxënësve.

Hipoteza e parë është vërtetuar sepse kemi cekur lart rolin dhe lehtësimin që sjell STEM Edukimi në procesin e mësimdhënjes dhe mësimnxënjes. Azhurnimi i STEM në kurrikulën mësimore do të ishte një hap mjaft pozitiv për zhvillimin arsimor në Kosovë .

Hipoteza 2 - Hipoteza 2 – Përdorimi i mjeteve të konkretizimit nga mësimdhënësit është i shumë i vogël.

Në fakt, edhe përdorimi i teknologjisë në shumë shkolla të Kosovës nuk është në nivelin e kënaqshëm , si rezultat i mungesës buxhetore nëpër shumë Komuna të Kosovës pason me mos qasjen e nxënësve në adaptimin e teknologjisë në orë të mësimit . Kjo gjendje pritet të përmirësohet shumë shpejt, sepse ndryshimet teknologjike tani e kërkojnë medoemos përdorimin e teknologjisë në klasë.

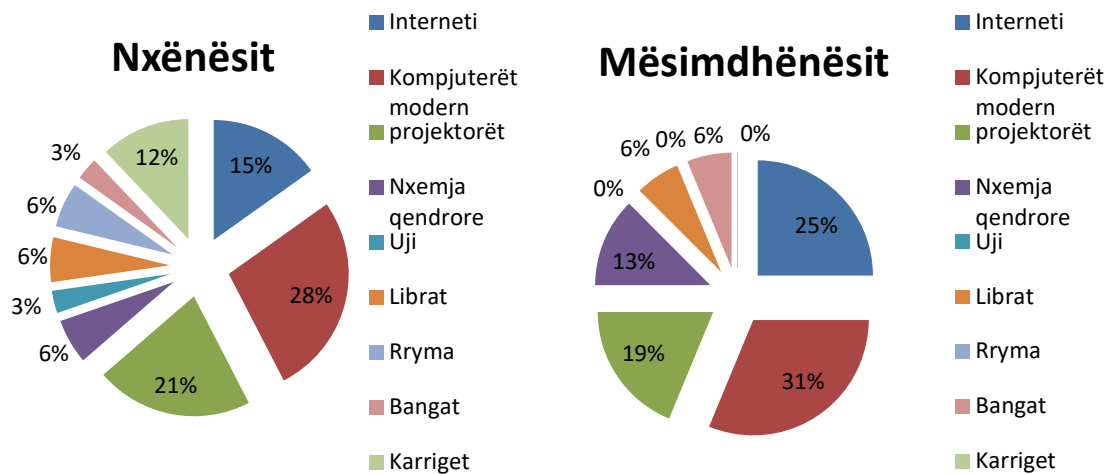
Hipoteza 3 - Mësimdhënësit duhet të mbajnë apo të i'u mundësohen trajnime shtesë për të zbatuar STEM edukimin në mësimdhënie.

Hipoteza e tretë është vërtetuar, sepse STEM akoma nuk është integruar në Shkollat Publike të Kosovës dhe se trajnimi paraprak i mësimdhënësve në këtë aspekt është i nevojshëm. Poashtu edhe gjatë trajnimeve , mësohen edhe përvojat në vendet e huaja me STEM Edukimin.

Analizë e pyetësorit

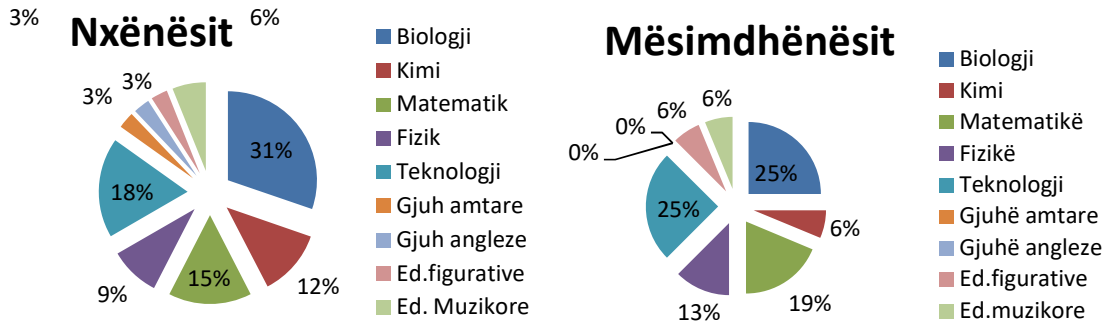
Pyetjet e pyetësorit për nxënës dhe mësime

1. Sipas jush, cila nga të poshtëpërmendurat i mungojnë shkollës tuaj
 - a. Interneti
 - b. Kompjuterë modern
 - c. Projektorët
 - d. Nxemja qendrore
 - e. Uji
 - f. Librat
 - g. Rryma
 - h. Bangat
 - i. Karriget



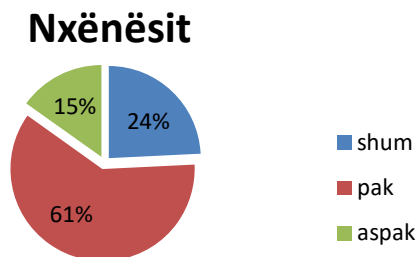
Me anë të kësaj pyetje kërkua identifikimin e mungesës në pajisje, inventarë dhe infrastrukturë shkollore, ashtu që të kuptojmë gjendjen në të cilën ndodhen shkollat dhe nevojën e ndërhyrjes në furnizim.

2. Në cilat lëndë mësimore përdorni mjete konkretizimi
- Biologji
 - Kimi
 - Matematikë
 - Fizikë
 - Teknologji
 - Gjuhë amtare
 - Gjuhë angleze
 - Edukatë figurative
 - Edukatë muzikore



Qëllimi i pyetjes së dytë ka qenë deklarimi i nxënësve dhe mësimdhënësve për përdorimin e mjeteve konkretizuese të lëndëve të caktuara mësimore. Bazuar në të dhënat e grumbulluara e të prezentuara në tabelën më lartë rezultojnë se nga nëntë lëndë mësimore kryesisht të klasëve 6-9, mësimdhënësit e lëndës së Biologjisë dhe teknologjisë shfrytëzojnë më së tepërmi mjete konkretizuese në shtjellimin e përmbajtjes programore.

3. Sa e kuptoni përmbajtjen mësimore vetëm me skjarime të mësimdhënësit i cili nuk përdorë mjete konkretizimi:
- shum
 - pak
 - aspak

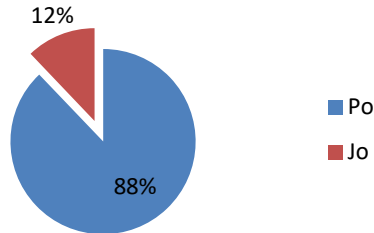


Përmes kësaj pyetje vetëm për nxënësit, u munduam të identifikojmë vështërsinë e nxënësve në kuptimin e përmbajtjeve të skjaruara nga ana e mësimdhënësve të lëndëve të ndryshme mësimore por në mungesë të mjeteve konkretizuese, nga ku shohim një përqindje të lartë të moskuptimit të përmbajtjes në mungesë të mjeteve konkretizuese.

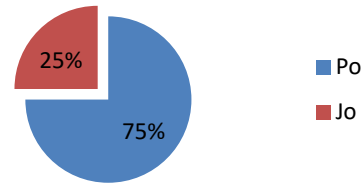
4. A mendoni se shfrytëzimi i kompjuterëve në klasë e lehtëson punën tuaj

- a) Po b) Jo

Nxënësit



Mësimdhënësit

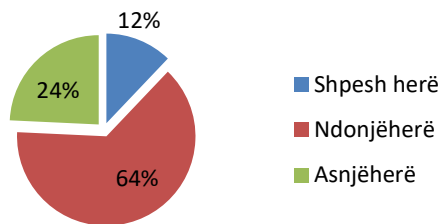


Nga kjo pyetje e parashtruar për nxënësit dhe mësimdhënësit hulumtuam opinionin e përdorimit të kompjuterëve në lehtësimin e punës së përditëshme në shkollë e nga ku fituam një rezultat të lartë për ndihmën që ofrojnë kompjuterët në punën e nxënësve e poashtu edhe të mësimdhënësve.

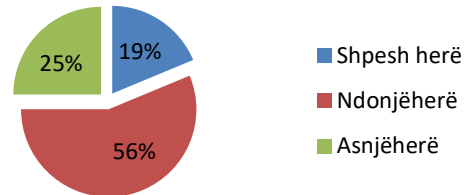
5. Sa e përdorni internetin gjatë orëve mësimore:

- a. Shumherë
b. Ndonjëherë
c. Asnjëherë

Nxënësit



Mësimdhënësit

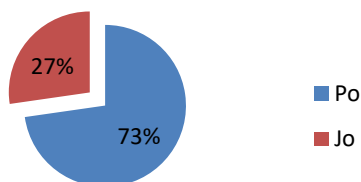


Qëllimi i kësaj pyetje ishte identifikimi i përdorimit të internetit në orët e ndryshme mësimore nga nxënësit dhe mësimdhënësit nga e cila kuptuam se kemi një shkallë të lartë të mospërdorimit të internetit në shkollë.

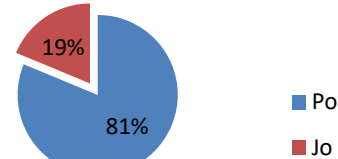
6. A mendoni se përdorimi i internetit ju ndihmon në shtjellimin dhe kuptimin e temave të caktuara:

- a) Po b) Jo

Nxënësit



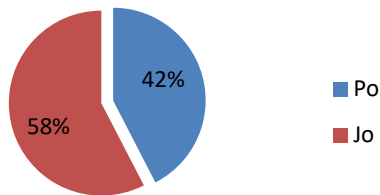
Mësimdhënësit



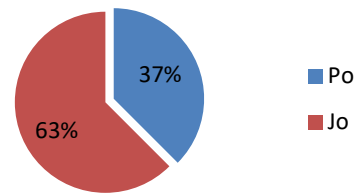
Përmes kësaj pyetje hulumtuam bindjen e nxënësve dhe mësimeve në shfrytëzimin e internetit në ndihmë të kuptimit dhe shpjegimit të përmbajtjeve mësimore, nga fituam një bindje të lartë se shfrytëzimi i internetit është i domosdoshëm.

7. A e përdorni E-Mail apo rrjetet sociale për të komunikuar rreth përmbajtjeve mësimore dhe zgjidhjes së problemeve:
 a) Po b) Jo

Nxënësit



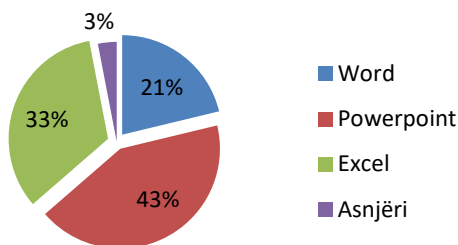
Mësimeve



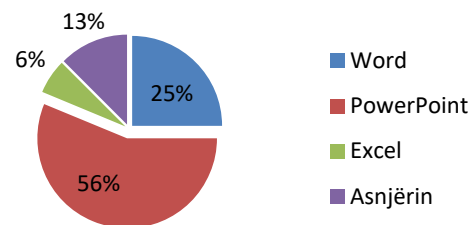
Përmes kësaj pyetje kishim për qëllim gjetjen e përdorimit të adresave elektronike dhe rrjeteve sociale për komunikim dhe trajtim të përmbajtjeve mësimore apo edhe bashkëbisedim rreth zgjidhjes së problemeve, nga ku morrëm një rezultat të lartë të mospërdorimit të rrjeteve sociale për qëllime të trajtimit të përmbajtjeve mësimore.

8. Cili prej programeve mendoni se ju ndihmon më shumë në mësime dhe mësim:
 - Word
 - PowerPoint
 - Excel
 - Asnjëri

Nxënësit



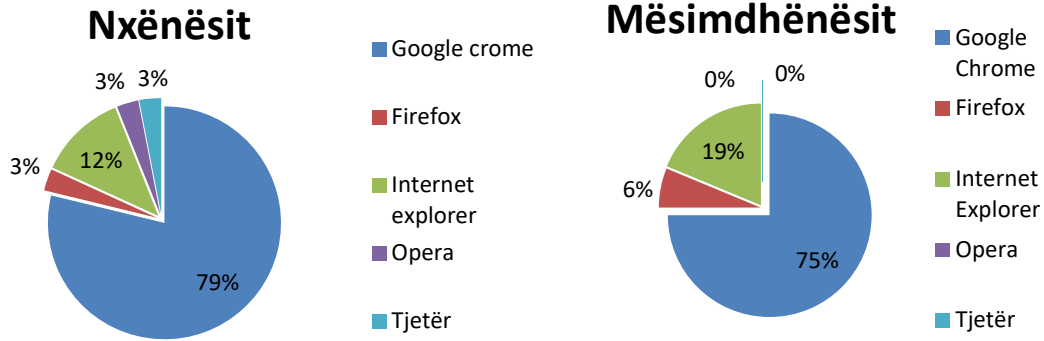
Mësimeve



Në hulumtimin se cili nga programet shfrytëzohet dhe ju ndihmon në procesin e mësimit, morrëm një rezultat më të mirë të përgjigjes se programi power Point shfrytëzohet më tepër.

9. Cili është web shfletuesi të cilin e përdorni më tepër:

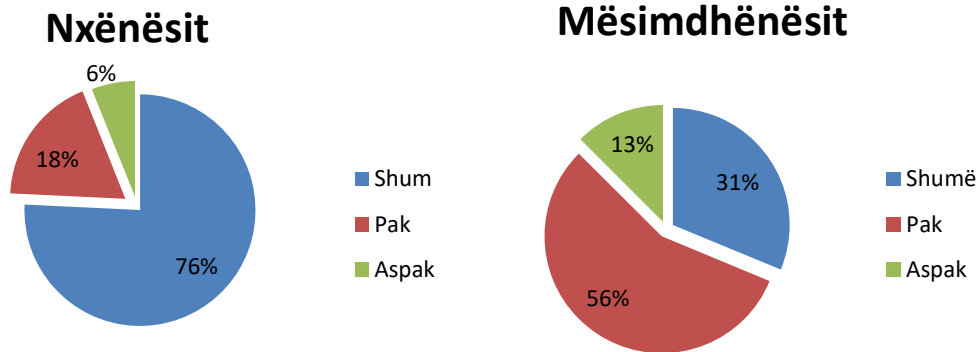
- Google Chrome
- Firefox
- Internet Explorer
- Opera
- Tjetër _____



Qëllimi i kësaj pyetje ishte gjetja e rezultatit të përdorimit të web shfletuesve nga kuptuam se në masë të madhe edhe nga nxënësit e edhe nga mësimdhënësit përdoret Google Chrome.

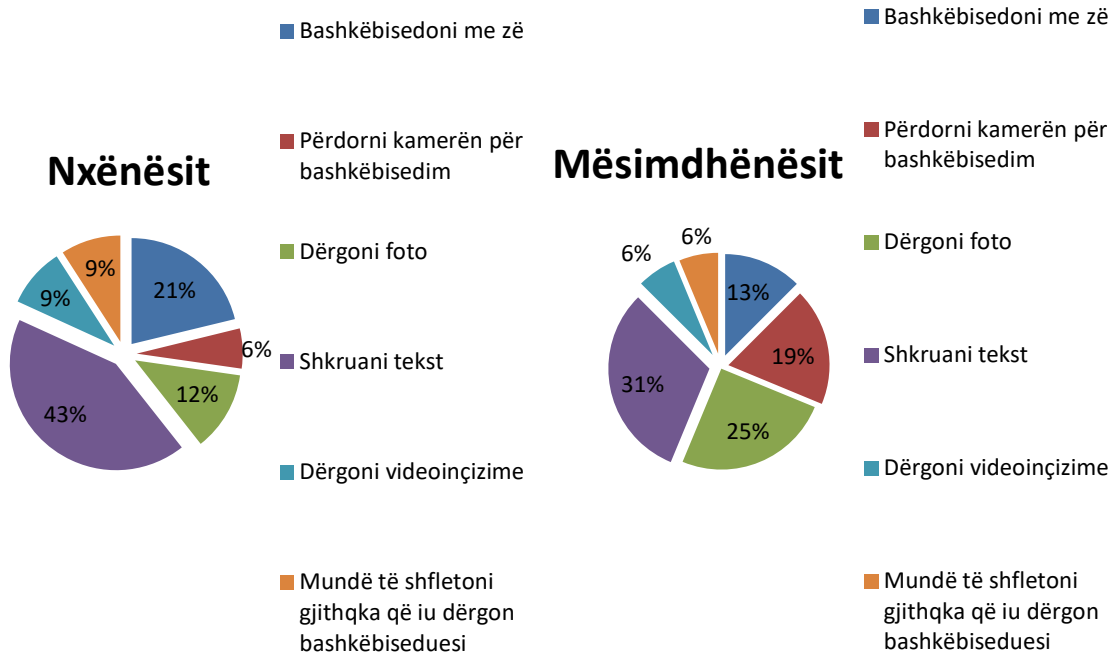
10. Sa i përdorni rrjetet sociale për komunikim:

- Shum
- Pak
- Aspak



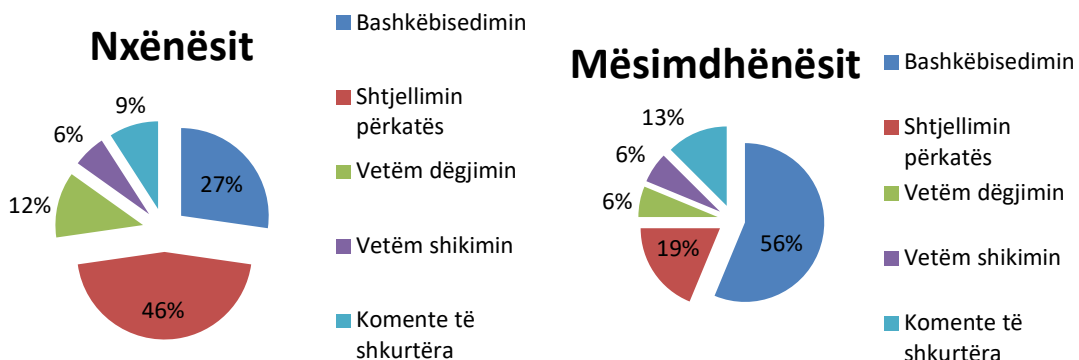
Në pyetjen e përdorimit të rrjeteve sociale për komunikim fituam një rezultat të lartë të përdorimit të rrjeteve sociale nga nxënësit dhe një rezultat të ulët të përdorimit të rrjeteve sociale për komunikim nga mësimdhënësit.

11. Gjat përdorimit të rrjeteve sociale për komunikim ju:
- Bashkëbisedoni me zë
 - Përdorni kamerën për bashkëbisedim
 - Dërgoni foto
 - Shkruani tekst
 - Dërgoni videoinçizime
 - Mundë të shfletoni gjithqka që iu dërgon bashkëbiseduesi



Përmes kësaj pyetje u mundam të gjejmë rezultatin e shfrytëzimit të opsioneve gjat komunikimit. Si nga nxënësit poashtu edhe nga mësimdhënësit kishim një rezultat më të mirë në shkruarjen e tekstit dhe rezultat më të ulët në dërgimin e videoinçizimeve.

12. Gjat përdorimit të TIK-ut në shtjellimin e përmbajtjes programore, mësimdhënëst shfrytëzojnë edhe:
- Bashkëbisedimin
 - Shtjellimin përkatës
 - Vetëm dëgjimin
 - Vetëm shikimin
 - Komente të shkurtëra

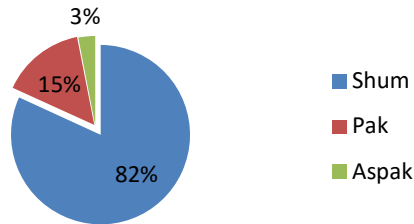


Përmes kësaj pyetje u munduam të gjejmë fokusimin e mësimit në shtjellimin e përmbajtjeve programore në rastet e përdorimit të TIK-ut, gjithashtu morëm edhe mendimin e nxënësve për punën e mësimit në rastet e tilla. Nga kjo kuptuam se përderisa mësimit deklarohen për bashkëbisedim gjat përdorimit të TIK-ut, nxënësit deklarohen se mësimit më tepër japin shtjellim përkatës por edhe bashkëbisedim.

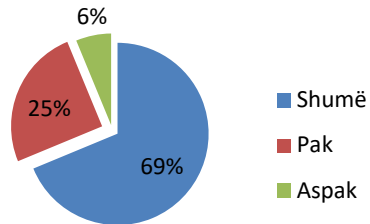
13. Përdorimi i TIK-ut dhe mjeteve të konkretizimit, në ç'farë niveli të rritjes së interesimit të nxënësve për përmbajtjen programore:

- Shumë
- Pak
- Aspak

Nxënësit



Mësimitdhënësit

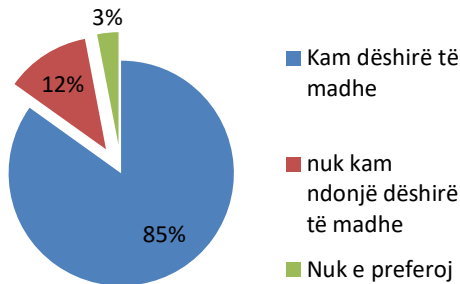


Kjo pyetje kishte për qëllim gjetjen e interesimit të nxënësve për orët mësimore në rastet e përdorimit të TIK-ut si nga ana e nxënësve e poashtu edhe nga ana e mësimitdhënësve dhe kuptuam se kemi një interesim shumë të madh të nxënësve për orët mësimore kur ka përdorim të TIK-ut.

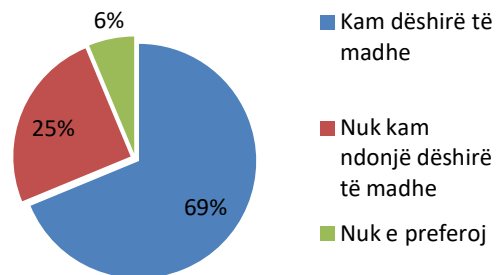
14. Çfarë dëshirë keni për përgatitjen e ndonjë prezantimi përmes TIK-ut

- Kam dëshirë të madhe
- Nuk kam ndonjë dëshirë të madhe
- Nuk e preferoj

Nxënësit



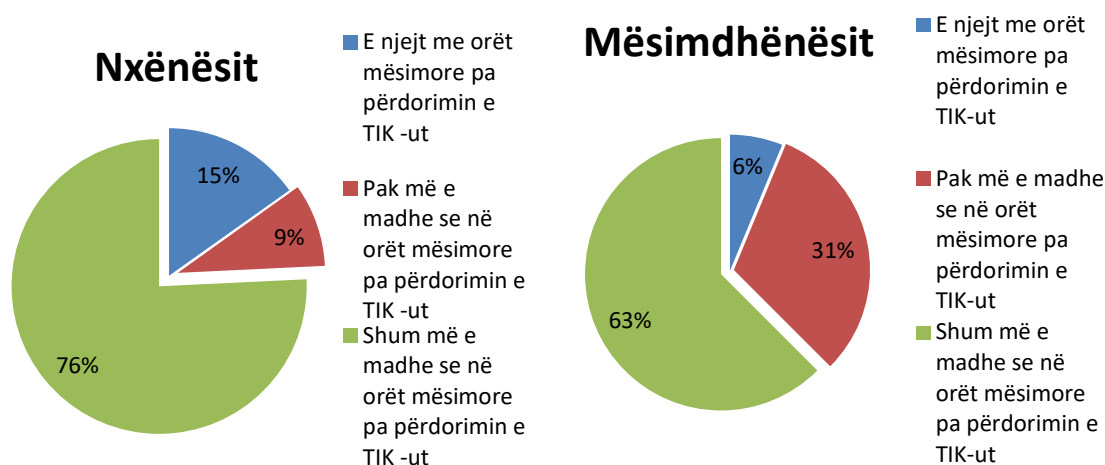
Mësimitdhënësit



Përmes kësaj pyetje hulumtuam dëshirën e përgatitjes së prezantimeve përmes TIK-ut nga fituam një përqindje të lartë të dëshirës së përdorimit të TIK-ut si nga ana e nxënësve ashtu edhe nga ana e mësimitdhënësve.

15. Gjat shtjellimit të përmbajtjes programore përmes TIK-ut, përfshirja e nxënësve në përmbajtje është:

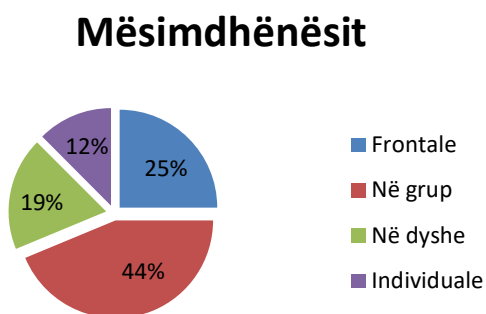
- E njëjt me orët mësimore pa përdorimin e TIK -ut
- Pak më e madhe se në orët mësimore pa përdorimin e TIK -ut
- Shum më e madhe se në orët mësimore pa përdorimin e TIK -ut



Me anë të kësaj pyetje hulumtuam përfshirjen e nxënësve në përmbajtje mësimore në rastet e përdorimit apo mospërdorimit të TIK-ut nga kuptuam se kemi një rezultat shumë më të lartë të përfshirjes së nxënësve në përmbajtje mësimore.

16. Cilat nga format e mësimit i përdorni me nxënës gjatë orëve mësimore

- Frontale
- Në grup
- Në dyshe
- Individuale

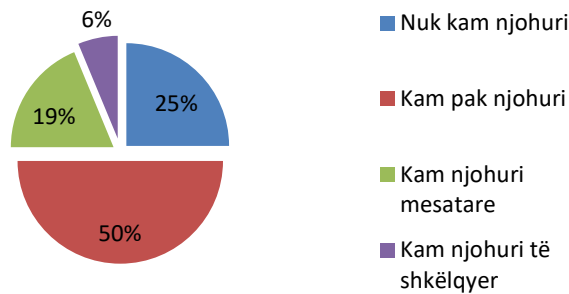


Me anë të kësaj pyetje të parashtruar vetëm për mësimdhënësit u munduam të gjejmë format më të përdorura të mësimdhënies gjat orëve mësimore dhe kuptuam se forma grupore është formë mësimore më e përkrahur nga mësimdhënësit.

17. Ç'far njohurie keni në shfrytëzimin e kompjuterit

- a. Nuk kam njohuri
- b. Kam pak njohuri
- c. Kam njohuri mesatare
- d. Kam njohuri të shkëlqyer

Mësimdhënësit

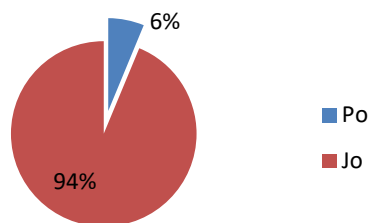


Nga kjo pyetje vetëm për mësimdhënës hulumtuam njohuritë në shfrytëzimin e kompjuterëve dhe fituam një rezultat shumë të ulët të njohurive të shkëlqyera apo mesatare të mësimdhënësve përderisa fituam rezultat shumë të lartë të njohurive të pakëta apo edhe të mosnjohurive në shfrytëzimin e kompjuterëve.

18. A keni qenë pjesëmarrës në trajnime që kanë pasur për qëllim STEM edukimin:

- a) Po
- b) Jo

Mësimdhënësit

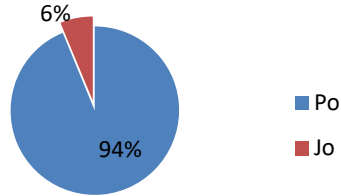


Përmes kësaj pyetje hulumtuam pjesëmarrjen e mësimdhënësve në trajnime që kanë pasur për qëllim STEM edukimin dhe fituam një pjesëmarrje shumë të ulët të kospjesmarrjes së mësimdhënësve në trajnimet e tilla.

19. A mendoni se keni nevojë për aplikimin e STEM edukimit në shkollën tuaj

- a) Po b) Jo

Mësimdhënësit

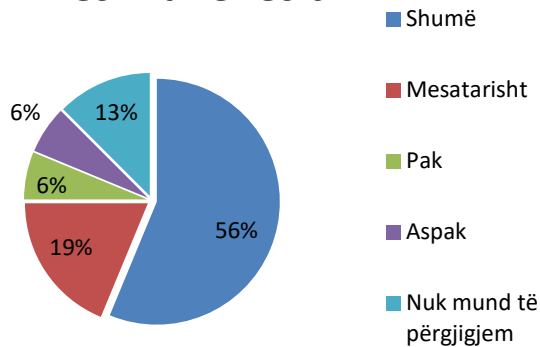


Përmes kësaj pyetje fituam një rezultat të lartë të interesimit të mësimdhënësve në aplikimin e STEM edukimit në shkollat e tyre dhe një rezultat shumë të ulët në mosaplikimin e STEM edukimit në shkollat e tyre.

20. Në rast të përfshirjes së STEM edukimit në sistemin arsimor, a do të pranohej pozitivisht nga nxënësit:

- a) Shumë
b) Mesatarisht
c) Pak
d) Aspak
e) Nuk mund të përgjigjem

Mësimdhënësit

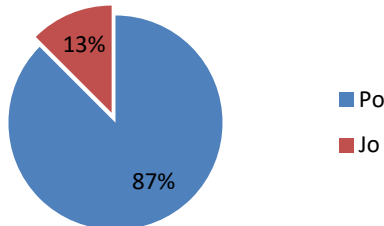


Qëllimi i kësaj pyetje ishte hulumtimi i bindjes se në rast të përfshirjes së STEM edukimit në sistemin arsimorë, si do të pranohej nga nxënësit, nga fituam një deklaram se do të pranohej mjaft mirë nga nxënësit.

21. A mendoni se STEM do të ketë efekt pozitiv në përmirësimin e suksesit të nxënësve për mësim:

- a) Po b) Jo

Mësimdhënësit

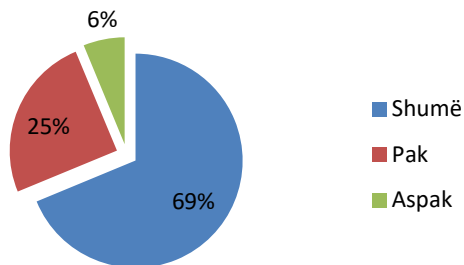


Me anë të kësaj pyetje hulumtuam bindjen e ndikimit të STEM-it në përmirësimin e suksesit të nxënësve në mësim dhe fituam një deklaram shumë të lartë të bindjes pozitive.

22. Sa jeni të pamundur në skjarime të përmbajtjes mësimore, në mungesë të mjeteve të konkretizimit

- a. Shumë
b. Pak
c. Aspak

Mësimdhënësit

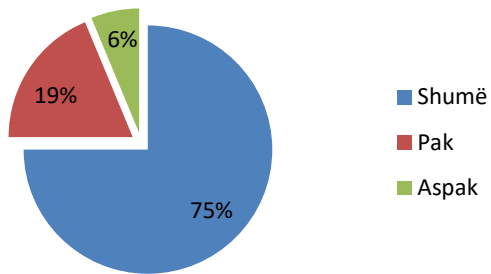


Qëllimi i kësaj pyetje ishte deklarimi i mësimdhënësve në vështërsitë e skjarimit të përmbajtjeve mësimore në mungesë të mjeteve të konkretizimit. Shofim se kemi një deklaram të lartë të pamundësisë së skjarimeve të përmbjtjeve mësimore në mungesë të mjeteve konkretizuese.

23. Sa jeni të interesuar për vijimin e trajnimeve për programe kompjuterike

- a. Shumë
- b. Pak
- c. Aspak

Mësimdhënësit



Përmes kësaj pyetje u munduam të gjejmë interesimin e mësimdhënësve për pjesmarrje dhe vijim të trajnimeve për programe kompjuterike nga shofim se fare pak mësimdhënës nuk janë të interesuar për përcjelljen e këtyre trajnimeve përderisa kemi një deklaram të lartë të interesimit të madh për përcjelljen e trajnimeve për programe kompjuterike.

Bibliografia

Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education: A Primer" (PDF). Fas.org. Marrë më 2019-08-21.

https://sq.wikipedia.org/wiki/Shkenc%C3%AB,_teknologji,_inxhinieri_dhe_matematik%C3%AB

Deloitte LLP (2014) Agiletown: The Relentless March of Technology and London's Response. London fq. 21 - 24

What Is STEM Education and Why Is It Important? David W. White Florida A&M University, Tallahassee, Florida , Florida Association of Teacher Educators Journal Volume 1 Number 14 2014 fq. 1-9

Mervis, J. (2010). Innovations in STEM Education: A Conversation With PCAST's Jim Gates. Retrieved June 7, 2011 from <http://news.sciencemag.org/scienceinsider/2010/04/innovations-in-stem-education-a-.html>.

Brown, R., Brown, J., Reardon, K., & Merrill, C. (2011). Understanding STEM: Current perceptions. *Technology and Engineering Teacher*, 70(6),

Mathematics. (n.d.). Collins English Dictionary - Complete & Unabridged 10th Edition. Retrieved May 20, 2012, from Dictionary.com website: <http://dictionary.reference.com/browse/mathematics>.

https://www.researchgate.net/publication/258048366_STEM_education_in_the_United_States.

Dr Wing Lau - Chief Engineer at the Department of Physics, Oxford University (Oct 12, 2017). "STEM Re-vitalisation, not trivialisation". OpenSchool. Retrieved 2017-10-12

<https://www.air.org/system/files/downloads/report/STEM-2026-Vision-for-Innovation-September-2016.pdf>.

Instituti Riinvest , Raport Hulamtues: PROMOVIMI I ZHVILLIMIT EKONOMIK NËPËRMES SHOQËRISË CIVILE, Faza II (2002-2004)

Ndikimi i cilësisë së mësimdhënësve dhe burimeve shkollore në rezultatet e nxënësve kosovarë: Gjetjet nga rezultatet e testit PISA të vitit 2015 , Autorë: Lorëz Qehaja, Jete Aliu

Elona Toro , Efektet e Përdorimit të Teknologjisë në Shkollë , Tiranë , 2017 .

Mayer, R. E.; R. Moreno (1998). "A Cognitive Theory of Multimedia Learning: Implications for Design Principles" (PDF).

Micro:bit Global Challenge. micro:bit. 6 May 2019. Conference 3 August 2019.

<https://www.education.ie/en/The-Education-System/STEM-Education-Policy/stem-education-policy-statement-2017-2026-.pdf>

U.S. Department of Education Office of Innovation and Improvement. (2016). STEM 2026: A Vision for Innovation in STEM Education. 2016.

John Higton, Dr Jatinder Sandhu, Alex Beard, Dr Rebecca Steer, Dr Rupal Patel, Irshad Mulla and Nariah Francis, CFE Research Evaluation of the STEM/MFL Teacher Supply & Recruitment Programmes , 2019 ,

SUCCESSFUL STEM EDUCATION , Alexandra Beatty, Rapporteur Committee on Highly Successful Schools or Programs for K-12 STEM Education

Korrigjuesi gjuhësorë:

