



REPUBLIKA E SHQIPËRISË

UNIVERSITETI “ALEKSANDËR MOISIU” DURRËS
FAKULTETI I TEKNOLOGJISË SË INFORMACIONIT
DEPARTAMENTI I MATEMATIKËS

KONFERENCA E III SHKENCORE STUDENTORE

LIBRI I ABSTRAKTEVE

DURRËS, 13 – 14 QERSHOR 2025

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

Komiteti Shkencor:

Prof. Asoc. Dr. Anjeza PASKU

Dr. Teuta THANASI (BITI)

Prof. Asoc. Dr. Robert KOSOVA

Dr. Fabiana MUHARREMI

Komiteti Organizativ:

Dr. Teuta THANASI (BITI)

Prof. Asoc. Dr. Robert KOSOVA

Dr. Fabiana MUHARREMI

Rigerta MATRANXHI

Esma MUSTAFA

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

Përmbajtja

Studimi i koncepteve teorike në kurrikulën e matematikës për amu dhe AML.....	9
Altin DAUTI	
Modelet dhe funksionet	10
Anisa AHMETI	
Teknologjia në mësimdhënien e matematikës.....	11
Anisa JOVA	
Trajtimi i shndërrimit të figurave gjeometrike në plan në kurikulat amu	12
Blerta BAÇI	
Ndikimi i koncepteve matematikore në zhvillimin e teknologjisë	13
Bora CEKA	
Probabiliteti dhe statistika në kurrikulat e matematikës të AML	14
Elma PEJAZITI	
Përmirësimi i aftësive të zgjidhjes së problemeve nëpërmjet kodimit dhe programimit	15
Ermira DOKO	
Problemet gjatë procesit të nxënies të koncepteve algjebrike ne AML .	16
Ernis XHAFERRI	
Edukimi përmes projekteve në matematikë në AMU dhe AML.....	17
Esma MUSTAFA	
Integrimi i inteligjencës artificiale në mësimdhënien e matematikës ..	18
Irli ALLA	
Ndikimi i teknologjisë në mësimdhënien e matematikës në arsimin e mesëm të lartë	19

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

Laura PELIVANI

Analizë e njohurive trigonometrike të marra në AML 20

Lude SPAHU

Roli i koncepteve probabilitare në formimin e kompetencave të nxëniet në arsimin parauniversitar 21

Marsida KAREPI

Teknologjia në edukimin matematik 22

Migena AZISLLARI

Matematika dhe mësimdhënia e saj në kohën digjitale..... 23

Nexhmedin QORRI

Përdorimi i softuerëve në orën e matematikës..... 24

Oriana MEMA

Analiza e shprehjeve algebrike në lëndën e matematikës në arsimin parauniversitar 25

Resmije AXHAMI

Trajtimi i konceptit të ekuacioneve dhe inekuacioneve në kurrikula të ndryshme të AML..... 26

Rigerta MATRANXHI

Përdorimi i statistikës dhe probabilitetit si mjete për zhvillimin e mendimit analitik në arsim..... 27

Rozana GAXHA

Ndikimi i inteligjencës artificiale në mësimdhënie 28

Sabjela SHEHU

Ndikimi i software-ve matematikorë në shmangien e gabimeve të nxënësve në koncepte të ndryshme 29

Samuela LLESHAJ

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

Krijimi i një database për fakultetin e teknologjisë së informacionit..	30
Sindi BORIÇI	
Studimi i llojeve të ndryshme të funksioneve dhe grafikët e tyre	31
Uenda HUSHI	
Integrimi i teknologjisë në mësimdhënien e matematikës	32
Zengjine SANXHAKU	
Gjeometria e hapësirës në kurrikulën AMU	33
Zinie MEMKO	

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

Content

A study of theoretical concepts in the mathematics curriculum for lower and upper secondary education.....	34
Altin DAUTI	
Models and functions.....	35
Anisa AHMETI	
Treatment of the transformation of geometric figures in plane in amu curriculum.....	37
Blerta BAÇI	
The impact of mathematical concepts on the development of technology.....	38
Bora CEKA	
Probabiliteti dhe statistika në kurrikulat e matematikës	39
Elma PEJAZITI	
Fostering problem-solving abilities in mathematics through coding and programming	40
Ermira DOKO	
Problems during the process of learning algebraic concepts in AML.....	41
Ernis XHAFERRI	
Project-based education in mathematics in amu and AML	42
Esma MUSTAFA	
Integration of artificial intelligence in mathematics teaching	43
Irli ALLA	
The impact of technology on teaching mathematics in higher secondary education	44

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

Laura PELIVANI

Analysis of trigonometric knowledge obtained in AML45

Lude SPAHU

The role of probabilistic concepts in the development of learning competencies in pre-university education46

Marsida KAREPI

Technology in mathematics education.....47

Migena AZISLLARI

Mathematics and its teaching in the digital age.....48

Nexhmedin QORRI

Use of software in mathematics classroom.....49

Oriana MEMA

Analysis of algebraic expressions in the subject of mathematics in pre-university education 50

Resmije AXHAMI

Treatment of the concept of equations and inequalities in different curriculums of AML..... 51

Rigerta MATRANXHI

Using statistics and probability as a tool for developing analytical thinking in education..... 52

Rozana GAXHA

The impact of ai in teaching..... 53

Sabjela SHEHU

The impact of mathematical software on reducing students' conceptual errors in mathematics 54

Samuela LLESHAJ

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

Creating a database for the faculty of information technology	55
Sindi BORIÇI	
Study of different types of functions and their graphs.....	56
Uenda HUSHI	
Integration of technology in teaching mathematics.....	57
Zengjine SANXHAKU	
Geometry of the space in the pre-university cycle.....	58
Zinie MEMKO	

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

STUDIMI I KONCEPTEVE TEORIKE NË KURRIKULËN E
MATEMATIKËS PËR AMU DHE AML

Altin DAUTI

Departamenti i Matematikës. Universiteti “A. Moisiu” Durres.

dautitini@gmail.com

Abstrakt. Ky punim diplome trajton konceptin e ekuacionit me një ndryshore si një nga termat bazë dhe themelore në lëndën e matematikës në arsimin parauniversitar. Fillimisht paraqitet koncepti i ekuacionit, në mënyrë të qartë me perkufizime. Analizohen ekuacionet e njëvlershme dhe rëndësia e tyre në procesin e zgjidhjes logjike dhe të saktë të barazimeve. Punimi fokusohet më tej në metodikat për zgjidhjen e ekuacioneve të fuqisë së parë dhe të dytë, duke përfshirë edhe trajtimin standart dhe atë gjeometrik. Një pjesë e rëndësishme i kushtohet hartimit të testit vlerësues për ekuacionin e fuqisë së parë dhe të dytë, me qëllim identifikimin e njohurive dhe keqkuptimet e nxënësve. Tregohen keqkuptimet rutinë që kanë nxënësit gjatë zgjidhjes së ekuacioneve të fuqisë së parë dhe të dytë, duke u mbështetur në përvojën praktike dhe vëzhgimet e bëra. Tregohen disa metoda didaktike për minimizim të gabimeve. Në fund të punimit paraqiten rezultatet e arritura nga zbatimi i një testi praktik dhe analizes së bërë. Këto rezultate dëshmojnë rëndësinë e punës së strukturuar mirë në mësimdhënie dhe të punës së diferencuar për arritjen e kompetencave matematikore.

Fjalë kyçe. Matematikë, AMU, AML, kurrikula, nxënësi, test

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

MODELET DHE FUNKSIONET

Anisa AHMETI

Departmenti i Matematikës. Universiteti “A. Moisiu” Durres
anisaahmeti91@gmail.com

Abstrakt. Në këtë studim trajtohet koncepti i funksioneve dhe përdorimi i tyre në modelimin matematik, një komponent kyç në arsimin parauniversitar dhe në analizat praktike të përditshme. Qëllimi kryesor i këtij punimi është të ofrojë një pasqyrë të qartë dhe të thelluar mbi mënyrën se si funksionet përdoren për të përshkruar dhe parashikuar fenomene reale, duke u mbështetur në teorinë dhe aplikimet e tyre. Fillimisht paraqitet zhvillimi historik i nocionit të funksionit, duke u zhvendosur nga një kuptim i varësisë së një variable ndaj një tjetër, drejt një përkufizimi më modern dhe abstrakt, ku funksionet konceptohen si rregulla të lidhjes mes elementëve të dy bashkësive. Pjesë e rëndësishme e studimit është analiza e mënyrave të ndryshme të përfaqësimit të funksioneve – përmes tabelave, grafikëve, shprehjeve algebrike. Një fokus i veçantë i kushtohet modelimit matematik, ku funksionet aplikohen për të përshkruar situata reale si rënia e ujit nga një enë, konsumi i insulinës në trupin e njeriut, apo rritja e temperaturës në një planet të largët. Në përfundim, theksohet se njohja dhe përdorimi i funksioneve nuk është vetëm një kompetencë teorike, por një aftësi që mund të ndihmojë individin të analizojë, kuptojë dhe ndikojë mbi botën që e rrethon.

Fjalë kyçe: funksione, modelim matematik, regresion, aplikime reale.

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

TEKNOLOGJIA NË MËSIMDHËNIEN E MATEMATIKËS

Anisa JOVA

Departamenti i Matematikës .Universiteti “ A. Moisiu “ Durrës.

anisajova@students.uamd.edu.al

Abstrakt. Në dekadat e fundit, zhvillimet teknologjike kanë transformuar mënyrën e mësimdhënies në shumë disiplina, përfshirë edhe matematikën. Ky punim ka për qëllim të shqyrtojë ndikimin e teknologjisë në përmirësimin e procesit të mësimdhënies dhe të të nxënit të matematikës. Fokus i veçantë i studimit është mënyra se si përdorimi i mjeteve teknologjike , si :kalkulatorët grafikë, programet kompjuterike, aplikacionet mobile dhe platformat online që ndihmojnë në konkretizimin e koncepteve abstrakte matematikore dhe në zhvillimin e mendimit kritik dhe analitik të nxënësve. Gjithashtu, punimi analizon perceptimet e mësuesve dhe nxënësve lidhur me përdorimin e teknologjisë në mësimdhënie, si dhe identifikon praktikat më të mira për integrimin efektiv të saj në klasë. Rezultatet e këtij studimi synojnë të kontribuojnë në përmirësimin e metodologjisë së mësimdhënies së matematikës dhe në krijimin e një mjedisi mësimor më bashkëkohor dhe të motivueshëm.

Fjalë kyçe: teknologjia, arsimi në matematikë, metodat e mësimdhënies, përfshirja e nxënësve, mjetet dixhitale.

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

TRAJTIMI I SHNDËRRIMIT TË FIGURAVE GJEOMETRIKE NË
PLAN NË KURIKULAT AMU

Blerta BAÇI

Departamenti i Matematikës .Universiteti “ A. Moisiu “ Durrës.

baciblerta86@gmail.com

Abstrakt. Shoqëria njerëzore dhe shkencat janë në zhvillim të pandërprerë. Shkolla i përgjigjet këtyre ndryshimeve duke përmisuar programet, tekstet dhe kurikulat e tyre. Matematika shkollore ka qënë pjesë e saj në të gjitha përmirësimet. Qëllimi ynë është të zbulojmë se si zbatohen metodat e reja në mësimdhënie lidhur me shëndrrimet gjeometrike. Në fushën e gjeometrisë shëndrrimet gjeometrike janë object studimi mbasi janë shumë të rëndësishme në jetën e përditshme. Qëllimi ynë është që, të trajtojmë probleme të shëndrrimeve gjeometrike të kurikulave të reja të sistemit tetëvjeçar duke bërë analogji e krahasime me kurikulat e sistemit tetëvjeçar dhe nëntëvjeçar të vjetër. Do të trajtojmë gabimet që bejnë nxënësit gjatë shëndërrimeve duke i kontrolluar direkt dhe me testime. Do të sygjerojmë mendimin tonë për proçesin e mësimin të shëndërrimeve që ka nëvojë për vrojtime të natyrës , punim me project në formimin e konceptit në mënyrë sa më bindëse.

Fjalë kyce: Simetri qëndrore, sismetri boshtore, izometri, zhvendosje paralele, rrotullim, zmadhim, zvogëlëlim dhe ngjashmëri.

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

NDIKIMI I KONCEPTEVE MATEMATIKORE NË ZHVILLIMIN E TEKNOLOGJISË

Bora CEKA

Departamenti i Matematikës .Universiteti “ A. Moisiu “ Durrës.

boraceka0@gmail.com

Abstrakt. Kjo temë diplome shqyrton se si koncepte të ndryshme matematikore kanë shërbyer si baza themelore për krijimin dhe përmirësimin e teknologjisë, që nga algoritmet e deri tek programet më komplekse. Do të studiohen fushat e matematikës si algoritmet, logjika matematike, algjebra, teoria e numrave, gjeometria, statistika, probabiliteti dhe më tej, duke treguar ndikimin që kanë secila prej tyre në ekzistencën e zhvillimit teknologjik. Qëllimi i këtij punimi është të analizojë lidhjen e ngushtë midis matematikës dhe teknologjisë dhe si kjo lidhje mund të përcillet në kontekstin e arsimit parauniversitar. Gjithashtu trajtohet dhe roli që ka mësuesi në përgatitjen e nxënësve, për të qenë jo vetëm përdorues të teknologjisë, por edhe krijues të saj. Është e nevojshme që si mësues të ardhshëm, të kuptojmë jo vetëm se si të mësojmë matematikën, por edhe si ta lidhim atë me realitetin bashkëkohor.

Fjalë kyce: teknologji, matematikë, algoritëm, arsimi, koncepte matematikore

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

PROBABILITETI DHE STATISTIKA NË KURRIKULAT E
MATEMATIKËS TË AML

Elma PEJAZITI

Departamenti i Matematikës .Universiteti “ A. Moisiu “ Durrës.

elmapejaziti@gmail.com

Abstrakt. Ky punim ka si qëllim analizën dhe krahasimin e trajtimit të temave të probabilitetit dhe statistikës në tekstet shkollore të matematikës, në raport me dy faza të ndryshme të kurrikulës së arsimit parauniversitar në Shqipëri: kurrikula e vjetër dhe kurrikula e re e bazuar në kompetenca (AML). Krahasimi fokusohet në aspektet përmbajtësore, pedagogjike dhe metodologjike të kapitujve përkatës në të dy llojet e teksteve. Përveç analizës së dokumenteve dhe materialeve mësimore, studimi mbështetet edhe në të dhëna të mbledhura përmes pyetësorëve të ndërtuar për mësues dhe nxënës, me qëllim vlerësimin e perceptimeve të tyre mbi qartësinë, kuptueshmërinë, lidhjen me jetën reale dhe vështirësitë në trajtimin e këtyre temave. Rezultatet e studimit synojnë të ndihmojnë në evidentimin e ndryshimeve pozitive apo mangësive ndërmjet dy periudhave kurrikulare, si dhe të japin rekomandime për përmirësimin e përmbajtjeve mësimore në të ardhmen.

Fjalë kyçe: probabiliteti, statistika, kurrikula, matematikë, tekste shkollore, analizë krahasuese, mësimdhënie

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**PËRMIRËSIMI I AFTËSIVE TË ZGJIDHJES SË PROBLEMEVE
NËPËRMJET KODIMIT DHE PROGRAMIMIT**

Ermira DOKO

“A. Moisiu” University, Durrës, Albania

ermirad7@gmail.com

Abstrakt. Ky studim eksploron ndikimin e përfshirjes së kodimit dhe programimit në edukimin matematik për të përmirësuar aftësitë e nxënësve për zgjidhjen e problemeve. Duke u mbështetur në teoritë konstruktiviste dhe potencialin pedagogjik të mjeteve dixhitale, ne do të shqyrtojmë se si platformat e programimit si Scratch dhe Python mund të shërbejnë si ndërmjetës efektivë midis koncepteve abstrakte matematikore dhe aplikacioneve të botës reale. Artikulli thekson se si kodimi nxit të menduarit kritik, arsyetimin logjik dhe angazhimin, veçanërisht kur është në përputhje me standardet e kurrikulës dhe integrohet përmes qasjeve të bazuara në projekte dhe ndërdisiplinore. Studimet e rasteve dhe provat empirike sugjerojnë përmirësim të ndjeshëm në aftësitë njohëse, kreativitetin dhe motivimin e nxënësve kur kodimi përdoret si një mjet për eksplorim matematik. Artikulli gjithashtu trajton sfida të tilla si qasja teknologjike, trajnimi i mësuesve dhe kufizimet e kurrikulës, ndërsa ofron strategji praktike për integrim të suksesshëm. Ky punim mbështet një ndryshim modeli në edukimin matematik që përqafon të menduarit kompjuterik si një komponent thelbësor i zhvillimit të aftësive matematikore.

Fjalë kyçe: teknologjia, student, proble, zgjidhje, edukimi matematik, klasa

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**PROBLEMET GJATË PROCESIT TË NXËNIT TË KONCEPTEVE
ALGJEBRIKE NE AML**

Ernis XHAFERRI

Departamenti i Matematikës .Universiteti “ A. Moisiu “ Durrës.

ernisxhaferri1234@gmail.com

Abstrakt. Në arsimin e mesëm të lartë, përvetësimi i koncepteve algjebrike përbën një hap të rëndësishëm drejt formimit të kompetencave matematikore më të avancuara, duke përfshirë aftësinë për të punuar me simbole, për të zgjidhur probleme komplekse dhe për të ndërtuar modele të mendimit kritik. Megjithatë, përvoja mësimore tregon se shumë nxënës hasin vështirësi të theksuara në kuptimin dhe aplikimin e koncepteve algjebrike. Këto probleme lidhen me përdorimin e simboleve të pakuptueshme, mungesën e lidhjes me përvojën konkrete, si dhe me qasjet tradicionale të mësimdhënies që shpesh nuk janë të përshtatura me stilin e të nxënësve. Qëllimi i këtij studimi është të identifikojë dhe analizojë problemet kryesore që hasin nxënësit e arsimit të mesëm të lartë gjatë procesit të përvetësimit të koncepteve algjebrike, si dhe të shqyrtojë efektivitetin e disa metodave alternative të mësimdhënies në tejkalimin e këtyre vështirësive. Në mënyrë të veçantë, fokusi do të jetë mbi përdorimin e metodës së të nxënësve me bazë probleme (PBL), mjeteve digjitale vizuale (si GeoGebra), dhe strategjive bashkëpunuese në klasë, për të përmirësuar kuptimin dhe performancën algjebrike të nxënësve.

Fjalë kyçe: mësimi i algjebërës, arsyetim abstract, matematikor, simbolikë, matematike, strategji mësimore, mendim kritik

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

EDUKIMI PËRMES PROJEKTEVE NË MATEMATIKË NË AMU DHE AML

Esma MUSTAFA

Departamenti i Matematikës, Universiteti “A. Moisiu,” Durrës.

essmamustafal@gmail.com

Abstrakt. Ky punim trajton rëndësinë e edukimit përmes projekteve në matematikë në ciklet AMU dhe AML, si dy nivelet kyçe të arsimit parauniversitar. Metoda Project-Based Learning (PBL) u implementua në Shqipëri përmes programit Dosja, një eksperiment disa vjeçar i cili është aplikuar përgjatë këtyre viteve të fundit. Studimi synon të evidentojë përfitimet e kësaj qasjeje, duke analizuar ndikimin e saj në të kuptuarit konceptual, aftësitë kritike dhe angazhimin e nxënësve. Përmes projekteve praktike, nxënësit jo vetëm që përvetësojnë njohuri teorike, por edhe zhvillojnë aftësi bashkëpunimi dhe kreativiteti. Gjithashtu, përgjatë këtij punimi do të shqyrtojmë mënyra të tjera të integritit të PBL-së në kurrikul, si një formë më interaktive dhe efektive për mësimdhënien dhe mësimnxënien e matematikës.

Fjalë kyçe: project, PBL, software online, gamifikim, kurrikula

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

INTEGRIMI I INTELIGJENCËS ARTIFICIALE NË
MËSIMDHËNIEN E MATEMATIKËS

Irli ALLA

Departamenti i Matematikës .Universiteti “ A. Moisiu “ Durrës.

irlialla1@gmail.com

Abstrakt. Në vitet e fundit, IA ka përjetuar një zhvillim të shpejtë, duke gjetur zbatim gjithnjë e më të gjerë në fusha të ndryshme, përfshirë edhe arsimin. Mësimdhënia e matematikës në nivelin e gjimnazit, e cila shpesh bazohet në metodologji tradicionale dhe kurrikula standarde, përballlet me sfida si mungesa e individualizimit në procesin mësimor dhe vështirësitë që nxënësit hasin në kuptimin e koncepteve abstrakte. Në këtë kontekst, integrimi i teknologjive të reja, si IA, paraqet potencial për të përmirësuar ndjeshëm përvojën dhe rezultatet e të nxënit. Qëllimi kryesor i këtij punimi është të analizojë njohuritë dhe qëndrimet e nxënësve të gjimnazit ndaj inteligjencës artificiale, si dhe gatishmërinë e tyre për ta integruar atë në procesin mësimor. Së pari, punimi shqyrton konceptin e IA-së dhe teknologjitë përkatëse që kanë njohur përparim të shpejtë në vitet e fundit. Së dyti, trajtohen vështirësitë në mësimdhënie e matematikës në shkollat e mesme dhe sfidat që nxënësit përjetojnë gjatë përvetësimit të përmbajtjes mësimore. Së fundi, paraqitet një studim empirik i realizuar me nxënës të një gjimnazi në qytetin e Durrësit, i cili synon të vlerësojë nivelin e njohjes së IA-së nga nxënësit, përdorimin aktual të saj dhe gatishmërinë për ta përfshirë në edukimin e tyre.

Fjalë kyçe: Inteligjenca artificiale, mësimdhënie, integrim, arsim

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**NDIKIMI I TEKNOLOGJISË NË MËSIMDHËNIEN E
MATEMATIKËS NË ARSIMIN E MESËM TË LARTË**

Laura PELIVANI

Departamenti i Matematikës .Universiteti “ A. Moisiu “ Durrës.

pelivani.laura@gmail.com

Abstrakt. Në një periudhë ku arsimi po përballet me sfida dhe transformime të shpejta, teknologjia është shndërruar në një mjet të rëndësishëm për të rritur efektivitetin e procesit mësimor. Qëllimi i këtij kërkimi është të vlerësojë se si përdorimi i mjeteve teknologjike ndikon në cilësinë e mësimdhënies dhe përvetësimin e njohurive matematikore nga nxënësit. Studimi është realizuar në disa shkolla të mesme të larta dhe përfshin të dhëna të mbledhura përmes anketave me mësues dhe nxënës, si dhe vëzhgimeve të orëve të mësimi. Rezultatet tregojnë se përdorimi i teknologjisë — përfshirë projektorë, platforma digjitale, programe matematikore dhe aplikacione interaktive — ndihmon ndjeshëm në vizualizimin e koncepteve të vështira dhe përmirëson përfshirjen e nxënësve në procesin mësimor. Nga ana tjetër, sfida të tilla si mungesa e trajnimeve adekuate për mësuesit, infrastruktura jo e njëtrajtshme dhe qasja e kufizuar në internet, pengojnë përdorimin e qëndrueshëm dhe të efektshëm të teknologjisë. Përfundimisht, studimi thekson nevojën për një qasje të koordinuar mes institucioneve arsimore dhe politikëbërësve për të investuar në teknologji dhe formim profesional, me qëllim rritjen e cilësisë së arsimit matematikor në Shqipëri.

Fjalë kyce: teknologjia në arsim, mësimdhënia e matematikës, arsimi i Mesëm i Lartë (AML), anketim

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

ANALIZË E NJOHURIVE TRIGONOMETRIKE TË MARRA
NË AML

Lude SPAHU

Departamenti i Matematikës, Universiteti “A. Moisiu,” Durrës

ludespaho@gmail.com

Abstrakt. Ky punim trajton një analizë kritike të përmbajtjes së trigonometrisë në arsimin e mesëm të lartë në Shqipëri, me fokus të veçantë në tekstin e matematikës për klasën e 12-të. Qëllimi i studimit është të evidentojë mangësitë didaktike dhe konceptuale në mënyrën e prezantimit të trigonometrisë dhe të propozojë strategji bashkëkohore për përmirësimin e mësimdhënies së saj. Në këtë analizë janë përdorur metoda përmbajtësore dhe krahasuese, duke u bazuar në krahasimin e tekstit aktual me tekstin ndërkombëtar të Oxford-it dhe me tekstet e mëparshme para reformës së kurrikulës së vitit 2014. Gjithashtu, janë marrë në konsideratë opinionet e mësuesve të matematikës përmes një anketimi praktik. Rezultatet tregojnë se teksti aktual i klasës së 12-të ka mangësi në aspektin teorik, përdorimit të përkufizimeve, ilustrimeve vizuale dhe mungesës së aplikimeve reale. Si rrjedhojë, nxënësit përballen me vështirësi në ndërtimin e një kuptimi të qëndrueshëm për konceptet trigonometrike. Punimi thekson nevojën për integrimin e teknologjisë, qasjeve interaktive dhe lidhjes së matematikës me disiplina të tjera si fizika, inxhinieria dhe jeta e përditshme.

Fjalë kyçe: trigonometri, arsim, didaktikë, mësimdhënie, tekst, matematikë

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

ROLI I KONCEPTEVE PROBABILITARE NË FORMIMIN E KOMPETENCAVE TË NXËNIT NË ARSIMIN PARAUNIVERSITAR

Marsida KAREPI

Departamenti i Matematikës. Universiteti “A. Moisiu” Durrës.

marsida.karepi@gmail.com

Abstrakt. Ky studim trajton rëndësinë dhe rolin e koncepteve probabilitare në formimin e kompetencave të nxënësit në arsimin parauniversitar, duke u përqendruar në zhvillimin e aftësive analitike dhe kritike të nxënësve. Probabiliteti, si një degë thelbësore e matematikës, jo vetëm që përfaqëson një mjet për të kuptuar dhe modeluar fenomene të pasigurta, por gjithashtu ndikon ndjeshëm në procesin e marrjes së vendimeve dhe të mendimit logjik. Përmes analizës teorike dhe studimeve empirike, ky kërkim eksploron mënyrat sesi integrimi i koncepteve probabilitare mund të ndikojë pozitivisht në zhvillimin e kompetencave kryesore të nxënësve, si aftësia për të zgjidhur probleme, të menduarit statistikor dhe kuptimi i rrezikut dhe pasigurisë. Hulumtimi mbështetet në të dhëna të mbledhura nga pyetësorë, ku kanë marrë pjesë 308 nxënës dhe 7 mësues të matematikës, si dhe në një instrument matës, ku janë përfshirë 102 nxënës të klasave të 11-ta. Rezultatet sugjerojnë se konceptet probabilitare, kur trajtohen në mënyrë të strukturuar dhe të përshtatshme, mund të kontribuojnë në përmirësimin e kompetencave kognitive dhe sociale të nxënësve, duke i përgatitur ata për sfidat e një shoqërie komplekse dhe të bazuar në të dhëna.

Fjalë kyçe: konceptet probabilitare, arsim parauniversitar, kompetenca analitike, kompetenca kritike

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

TEKNOLOGJIA NE EDUKIMIN MATEMATIK

Migena AZISLLARI

Department i Matematikës. Universiteti “A. Moisiu” Durres.

migenaazisllari659@gmail.com

Abstrakt. Në një kohë kur arsimi është gjithnjë në zhvillim, teknologjia është shndërruar në një bashkëpunëtorë thelbësorë për mësimdhënien dhe të nxëniet e matematikës. Me këtë abstrakt, synoj të reflektoj jo vetëm ndikimin e mjeteve dixhitale, por edhe përvojën time personale gjatë rrugëtimit akademik. Fokusi im është në mënyrën se si platformat si GeoGebra, kuicet online dhe simulimet në klasë i afrojnë konceptet abstrakte matematikore realitetit të nxënësve. Metodologjia e këtij studimi në miniaturë përfshin komente nga bashkëmoshatarët, prova në klasë dhe intervista me mësues të shkollave të mesme. Rezultatet theksojnë rritjen e kureshtjes dhe përfshirjes së nxënësve kur orët e matematikës mbështeten me vizualizime, ushtrime interaktive dhe reagime të menjëhershme. Interesant është fakti që shumë nxënës thanë se përdorimi i teknologjisë u ka ndihmuar të ulin ankthin ndaj matematikës dhe të përfshihen më lirshëm në zgjidhjen e problemeve. Nga ana tjetër, sfidat vazhdojnë, veçanërisht në përshtatjen e stilit të mësimdhënies dhe sigurimin e qasjes së barabartë në mjete teknologjike. Në përfundim, kjo punë thekson se teknologjia nuk duhet ta zëvendësojë mësuesin, por të fuqizojë si mësuesit, ashtu edhe nxënësit, për të ndërtuar një hapësirë mësimore më gjithëpërfshirëse dhe tërheqëse. Si një mësues, besoj në një model të balancuar – ku lidhja njerëzore dhe inovacioni dixhital ecin paralelisht për ta bërë matematikën më të kuptueshme dhe me kuptim.

Fjalë kyçe: edukim, teknologji, matematikë, platforma, concept

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

MATEMATIKA DHE MËSIMDHËNIA E SAJ NË KOHËN
DIGJITALE

Nexhmedin QORRI

Departamenti i Matematikës .Universiteti “ A. Moisiu “ Durrës.

nexhi.exhi@gmail.com

Abstrakt. Në epokën digjitale, mësimdhënia e matematikës ka pësuar transformime të thella, duke u përshtatur me inovacionet teknologjike dhe nevojat e gjeneratave të reja. Ky punim synon të analizojë ndikimin e teknologjisë në procesin e mësimdhënies së matematikës, duke u fokusuar në përfitimet dhe sfidat që kjo qasje sjell në arsimin bashkëkohor. Nëpërmjet një studimi teorik dhe empirik, do të shqyrtohen platformat digjitale, aplikacionet dhe burimet interaktive që përdoren në mësimdhënien e matematikës. Do të analizohen strategjitë pedagogjike që integrojnë teknologjinë për të rritur angazhimin dhe performancën e nxënësve, si dhe roli i mësuesit si udhëheqës dhe mentor në këtë kontekst të ri edukativ. Gjithashtu, puna do të trajtojë sfidat që lidhen me përdorimin e teknologjisë në mësimdhënie, siç janë mungesa e pajisjeve, pabarazitë digjitale dhe nevoja për trajnime të vazhdueshme për mësuesit. Në përfundim, do të paraqiten rekomandime konkrete për përmirësimin e praktikave mësimore përmes integritit të metodave digjitale, me qëllim që matematika të jetë më e kuptueshme dhe më e kapshme për të gjithë nxënësit. Ky punim kontribuon në literaturën bashkëkohore mbi edukimin matematikor, duke ofruar një perspektivë të balancuar mbi rolin e teknologjisë në arsim dhe mundësitë që ajo ofron për përmirësimin e procesit mësimor.

Fjalë kyçe: mësimdhënie, matematikë, edukativ, teknologji, dixhitale

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

PËRDORIMI I SOFTUERËVE NË ORËN E MATEMATIKËS

Oriana MEMA

“Aleksandër Moisiu” University, Durrës, Albania,
orimema21@gmail.com

Abstrakt. Ky artikull trajton rëndësinë dhe efektivitetin e përdorimit të softuerëve bashkëkohorë matematikorë si GeoGebra, Wolfram Alpha, Desmos dhe PhET në procesin mësimor të matematikës. Nëpërmjet një analize kritike dhe gjithëpërfshirëse, shqyrtohen përfitimet pedagogjike dhe teknologjike që këto platforma ofrojnë, si dhe sfidat që mund të hasen gjatë zbatimit të tyre në praktikën mësimore. Studimi synon të evidentojë rolin transformues të këtyre mjeteve në zhvillimin e të menduarit matematikor, në nxitjen e ndërveprimit dinamik në klasë dhe në ndërtimin e një mjedisi të të nxënit të bazuar në eksplorim dhe zbulim. Duke theksuar ndikimin e tyre në përvetësimin më të shpejtë, më të thelluar dhe më të qëndrueshëm të koncepteve abstrakte, ky artikull sjell një qasje inovative për rikonceptimin e orës së matematikës në përputhje me kërkesat e shekullit XXI.

Fjalë kyçe: softuerë matematikorë, GeoGebra, Wolfram Alpha, Desmos, PhET, mësimdhënie inovative, teknologji arsimore, të nxënit interaktiv

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

ANALIZA E SHPREHJEVE ALGJEBRIKE NË LËNDËN E MATEMATIKËS NË ARSIMIN PARAUNIVERSITAR

Resmije AXHAMI

Departamenti i Matematikës .Universiteti “ A. Moisiu “ Durrës.

resmije.axhami6@gmail.com

Abstrakt. Algjebra është një nga shkencat matematikore që studjohet në shkollën e mesme. Disa nxënës mund të kenë vështirësi në mësimin e saj. Qëllimi i këtij studimi është të hetojë vështirësitë e nxënësve të arsimit të mesëm me shprehjet algjebrike. Për të arritur këtë qëllim janë trajtuar literatura, artikuj të ndryshëm dhe në fund është kryer një testim në një gjimnaz të Shqipërisë. Në këtë studim synojmë t’i përgjigjemi pyetjeve të mëposhtme:

A hasin vështirësi nxënësit me shprehjet algjebrike?

Cilat janë ato?

Cilat janë vështirësitë që hasin nxënësit në algjebër?

Si mund të maksimizojmë procesin e zbulimit dhe minimizimin e këtyre vështirësive?

Cila është e reja që sjell kurrikula me qasje në kompetenca në mbështetje të kapërcimit të këtyre vështirësive të nxënësve?

Fjalë kyçe: shprehje algjebrike, vështirësi, problema me fjalë, keqkuptime, koncepte.

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

TRAJTIMI I KONCEPTIT TË EKUACIONEVE DHE INEKUACIONEVE NË KURRIKULA TË NDRYSHME TË AML

Rigerta MATRANXHI

Departamenti i Matematikës .Universiteti “ A. Moisiu “ Durrës.

rigertamatranxhi@gmail.com

Abstrakt. Ky punim synon të analizojë mënyrën sesi konceptet e ekuacioneve dhe inekuacioneve trajtohen në kurrikulat e Arsimit të Mesëm të Lartë (AML) në Shqipëri . Qëllimi është të shqyrtohet struktura e përmbajtjes , metodologjia e mësimdhënies dhe vendi që këto tema zënë në planin mësimor të matematikës në këtë nivel arsimor. Studimi bazohet në analizën e dokumenteve kurrikulare , teksteve shkollore dhe praktikave të përdorura në mësimdhënie , si dhe në të dhëna të mbledhura përmes pyetësorëve me mësues dhe nxënës. Fokus i vecantë i është kushtuar identifikimit të vështirësive që hasin nxënësit gjatë përvetësimit të këtyre koncepteve , si edhe efektivitetit të ndryshme të mësimdhënies. Gjithashtu synojmë të shohim përmirësimin e nxënësve në përvetësimin e zgjidhjes së ekuacioneve dhe inekuacioneve në kurrikulat e AML-ësm me qëllim zhvillimin e të menduarit logjik , aftësive për zgjidhjen e problemeve dhe përgatitjen më të mire të tyre për studime të mëtejshme.

Fjalë kyçe: koncepte matematikore, ekuacione, inekuacione, AML, kurrikula, metoda të mësimdhënies, kompetenca matematikore

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**PËRDORIMI I STATISTIKËS DHE PROBABILITETIT SI MJETE
PËR ZHVILLIMIN E MENDIMIT ANALITIK NË ARSIM**

Rozana GAXHA

Departamenti i Matematikës. Universiteti “A. Moisiu” Durrës.

rozana.gaxha@gmail.com

Abstract. Në një epokë ku informacioni është i bollshëm dhe vendimmarrja kërkon analiza të thella, zhvillimi i mendimit analitik tek nxënësit është bërë një nevojë thelbësore e arsimit bashkëkohor. Ky punim shqyrton mënyrën se si statistika dhe probabiliteti mund të përdoren si mjete efektive për të nxitur dhe forcuar mendimin analitik në nivele të ndryshme të sistemit arsimor. Përmes analizës së koncepteve bazë të statistikës si mbledhja e të dhënave, interpretimi i grafikëve dhe llogaritjet përqindore, si dhe përmes kuptimit të probabilitetit dhe aplikimit të tij në situata reale, nxënësit zhvillojnë aftësi për të menduar në mënyrë kritike, për të analizuar informacionin dhe për të nxjerrë përfundime logjike. Përdorimi i metodave statistikore në klasë nxit diskutimin, vlerësimin e burimeve të informacionit dhe aftësinë për të marrë vendime të bazuara në fakte. Ky punim mbështetet në studime teorike dhe praktika pedagogjike që demonstrojnë ndikimin pozitiv të statistikës dhe probabilitetit në aftësitë analitike të nxënësve. Së fundi, propozohet integrimi më i thellë i këtyre disiplinave në programet mësimore, për të përgatitur nxënës më të aftë për sfidat e shoqërisë moderne..

Fjalë kyçe: statistika, probabilitet, arsim, aftësi kritike, edukim matematikor.

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

NDIKIMI I INTELIGJENCËS ARTIFICIALE NË MËSIMDHËNIE

Sabjela SHEHU

Departamenti i Matematikës. Universiteti “A. Moisiu” Durrës.

sgoxheri@gmail.com

Abstrakt. Kjo studim synon të analizojë në mënyrë shkencore ndikimin e softwerëve matematikorë në reduktimin dhe shmangien e gabimeve të nxënësve gjatë përvetësimit të koncepteve të ndryshme matematikore. Studimi përqendrohet në rolin e mjeteve të avancuara teknologjike, përfshirë softuerët për vizualizim grafik, llogaritje simbolike dhe simulime numerike, në përmirësimin e të kuptuarit konceptual dhe aftësive procedurale në matematikë. Puna bazohet në një metodologji të kombinuar që përfshin shqyrtimin e literaturës relevante, zhvillimin e eksperimenteve pedagogjike dhe analizën statistikore të të dhënave të mbledhura nga nxënës të arsimit parauniversitar dhe universitar. Rezultatet e studimit tregojnë se përdorimi i softuerëve matematikorë ndihmon ndjeshëm në minimizimin e gabimeve konceptuale dhe operative, rrit motivimin dhe vetëbesimin e nxënësve, si dhe kontribuon në zhvillimin e të menduarit kritik dhe aftësive për zgjidhjen e problemeve. Përfundimisht, sugjerohet që integrimi i këtyre teknologjive në procesin mësimor të konsiderohet si një praktikë efektive për rritjen e cilësisë së arsimit matematikor.

Fjalë kyçe: software, gabime, nxënës, simulime, numerike, teknologji

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**NDIKIMI I SOFTWARE-VE MATEMATIKORË NË SHMANGIEN
E GABIMEVE TË NXËNËSVE NË KONCEPTE TË NDRYSHME**

Samuela LLESHAJ

Departamenti i Matematikës. Universiteti “A. Moisiu” Durrës.

samuelalleshaj001@gmail.com

Abstrakt. Në epokën e sotme të teknologjisë së informacionit, përdorimi i softuerëve matematikorë është bërë një ndër mjetet më të rëndësishme në procesin mësimor, sidomos në lëndën e matematikës. Ky studim ka për qëllim të shqyrtojë ndikimin e përdorimit të softuerëve matematikorë në reduktimin e gabimeve konceptuale të nxënësve në nivele të ndryshme të arsimit parauniversitar. Fokus i veçantë i këtij studimi janë programet si GeoGebra, MATLAB, Mathematica dhe të tjera, të cilat ndihmojnë në vizualizimin, simulimin dhe zgjidhjen e problemeve matematikore. Nëpërmjet analizës së të dhënave të mbledhura nga teste përpara dhe pas përdorimit të softuerëve në mësimdhënie, si dhe intervistave me mësues dhe nxënës, studimi konkludon se përdorimi i teknologjisë ndikon në kuptimin e koncepteve si funksionet, ekuacionet, derivatet, dhe gjeometria analitike dhe se përfshirja e softuerëve matematikorë ul ndjeshëm gabimet që lidhen me të kuptuarit abstrakt si dhe rrit motivimin dhe angazhimin e nxënësve në mësim. Tema nxjerr në pah se integrimi efektiv i softuerëve matematikorë nuk vetëm që përmirëson cilësinë e të nxënit, por edhe ndihmon në shmangien e gabimeve konceptuale të nxënësve, duke sjellë një qasje më të afërt me mënyrat moderne të të mësuarit dhe të menduarit matematikor.

Fjalë kyçe: software, matematikë, gabime, teknologji, mesim, TIK

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

KRIJIMI I NJË DATABASE PËR FAKULTETIN E
TEKNOLOGJISË SË INFORMACIONIT

Sindi BORIÇI

Departamenti i Matematikës, Universiteti “A. Moisiu,” Durrës
sindiborici12@gmail.com

Abstrakt. Në epokën e informacionit, baza e të dhënave përbën themelin mbi të cilin ndërtohet çdo system modern i menaxhimit të të dhënave. Ajo shërben si një strukturë e organizuar dhe e pavarur nga aplikacionet, që mundëson ruajtjen, përpunimin dhe optimizimin efikas të informacionit, sidomos kur bëhet fjalë për sasi të mëdha dhe të ndërlydhura të të dhënave. Ky punim ka në qendër ndërtimin e një baze të dhënash në gjuhën SQL, të përshtatur për nevojat e sekretarisë mësimore dhe Fakultetit të Teknologjisë së Informacionit (FTI) të Universitetit “Aleksandër Moisiu”. Nëpërmjet përdorimit të teknikave dhe komandave SQL, janë zhvilluar forma (query*) funksionale që lehtësojnë aksesin, organizimin dhe analizimin e të dhënave akademike. Metodologjia e ndjekur përfshin dizajnimin e skemës logjike, krijimin e strukturës relacioneve, si dhe optimizimin e funksionalitetit të bazës së të dhënave përmes komandave specifike. Kjo qasje lejon një ndarje të qartë midis strukturës së të dhënave dhe aplikacioneve që i përdorin ato, duke garantuar fleksibilitet dhe mirëmbajtje të lehtë. Në përfundim të këtij projekti, është krijuar një bazë të dhënash funksionale dhe e përshtatur me nevojat specifike të Universitetit “Aleksandër Moisiu”.

Fjalë kyçe: informacion, baza e të dhënave, menaxhim, teknologji, universiteti, Aleksander Moisiu

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**STUDIMI I LLOJEVE TË NDRYSHME TË FUNKSIONEVE DHE
GRAFIKËT E TYRE**

Uenda HUSHI

Departamenti i Matematikës. Universiteti “A. Moisiu” Durrës.

uenda.hushi@gmail.com

Abstrakt. Ky punim diplome ka në qendër studimin e llojeve të ndryshme të funksioneve matematikore dhe mënyrën e trajtimit të tyre në arsimin e mesëm të lartë (AML) përfshirë funksionet lineare,kuadratike,eksponenciale,logaritmike dhe trigonometrike.Analiza përfshin tiparet kryesore të secilit funksion,vetitë e tyre dhe mënyrat e përfaqësimit në grafik. Puna mbështetet në shembuj konkretë të marrë nga literatura shkollore, analiza teorike dhe grafike, si dhe trajton krahasimet mes funksioneve të ndryshme në kontekste të veçanta. Gjithashtu, janë përfshirë propozime didaktike për përmirësimin e mënyrës së prezantimit të këtyre funksioneve në procesin mësimor, në mënyrë që të nxitet të kuptuarit konceptual dhe aplikimi praktik. Ky studim synon t’u shërbejë mësuesve të matematikës dhe nxënësve si një mjet ndihmës për të strukturuar më mirë temat e funksioneve ,si një mënyrë efektive për të rritur të kuptuarit dhe interesin ndaj matematikës.

Fjalë kyce: analizë funksionesh, grafik, zhvillim didaktik, mësimdhënie efektive, kuptim konceptual, qasje krahasuese

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

INTEGRIMI I TEKNOLOGJISË NË MËSIMDHËNIEN E
MATEMATIKËS

Zengjine SANXHAKU

Departamenti i Matematikës. Universiteti “A. Moisiu” Durrës.

zenasanxhaku@gmail.com

Abstrakt. Ky studim synon të analizojë efektivitetin e përdorimit të teknologjisë në një orë mësimore të matematikës përmes një vëzhgimi të drejtpërdrejtë dhe një ankete të shpërndarë tek nxënësit. U analizua mënyra se si mësuesi integroi mjete digjitale në procesin e mësimdhënies dhe reagimi i nxënësve ndaj këtyre mjeteve. Ndërkohë, anketa u përdor për të vlerësuar perceptimin e nxënësve mbi ndikimin e teknologjisë në të nxënit e tyre. Rezultatet treguan se përdorimi i mjeteve teknologjike, si tabelat interaktive, aplikacionet edukative dhe softuerët e specializuar, ndihmoi në thjeshtimin e koncepteve të ndërlikuara matematikore dhe rriti përfshirjen e nxënësve në diskutime. Megjithatë, disa sfida si mungesa e pajisjeve të mjaftueshme dhe nevoja për trajnime të mëtejshme të mësuesve u identifikuan si pengesa të mundshme për një implementim më efektiv. Në përfundim, ky studim sugjeron se integrimi i teknologjisë në mësimdhënien e matematikës ka potencial për të përmirësuar cilësinë e të nxënit, por kërkon një qasje të balancuar që merr parasysh infrastrukturën dhe përgatitjen e mësuesve. Studimi rekomandon investime në pajisje dhe trajnime për të maksimizuar përfitimet e teknologjisë në edukim.

Fjalë kyçe: Teknologjia në arsim, mësimdhënia e matematikës, mjetet digjitale, përfshirja e nxënësve, inovacion, edukim

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

GJEOMETRIA E HAPËSIRËS NË KURIKULËN AMU

Zinie MEMKO

Departamenti i Matematikës. Universiteti “A. Moisiu” Durrës.

rricanini11@gmail.com

Abstrakt. Gjeometria është një degë e matematikës që studjon madhësinë, formën dhe pozicionin e formave 2-dimensionale dhe figurave 3-dimensionale. Njohja e hapësirës, rëndësia e pozicioneve, formave dhe figurave gjeometrike është e një rëndësie jetike në fushën arsimore, veçanërisht në procesin arsimor të fëmijëve. Kjo lëndë konsiderohet si një nga shkencat më të vjetra të shpikura nga njeriu. Punimi ynë fokusohet tek gjeometria, përkatësisht trupat dhe figurat gjeometrike dhe formimi i njohurive fillestare të këtyre koncepteve dhe zbatimet në kurrikulat e matematikës në ciklin parauniversitar. Shohim orët e gjeometrisë nga klasa VI-XII.

Fjalë kyçe: gjeometri, plan, hapësirë, kurrikul, mjete, nxënës, plan mësimor

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**A STUDY OF THEORETICAL CONCEPTS IN THE
MATHEMATICS CURRICULUM FOR LOWER AND UPPER
SECONDARY EDUCATION**

Altin DAUTI

Department of Mathematics. University "A. Moisiu" Durrës
dautitini@gmail.com

Abstract. This master's thesis addresses the concept of the equation with one variable as one of the fundamental and essential terms in the subject of mathematics within pre-university education. It begins by clearly presenting the concept of an equation, including precise definitions. The thesis analyzes equivalent equations and emphasizes their importance in the logical and accurate process of solving equations. The focus then shifts to methodologies for solving first- and second-degree equations, including both standard algebraic approaches and geometric interpretations. A significant portion of the work is dedicated to the development of an assessment test on first- and second-degree equations to identify students' knowledge and misconceptions. The study highlights common misunderstandings students have while solving first- and second-degree equations. Based on practical experience and classroom observations, it also presents several didactic strategies for minimizing these errors. In the final section, the results obtained from the implementation of a practical test and the subsequent analysis are presented. These findings demonstrate the importance of well-structured teaching practices and differentiated instruction in achieving mathematical competencies.

Key words: mathematics. Curriculum. Students, pupils, test

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

MODELS AND FUNCTIONS

Anisa AHMETI

Departmenti i Matematikës. Universiteti “A. Moisiu” Durrës.
anisaahmeti91@gmail.com

Abstract. This study explores the concept of functions and their application in mathematical modeling, which represents a fundamental component in secondary education and real-life analytical scenarios. The main objective of this paper is to provide a clear and in-depth overview of how functions are used to describe and predict real-world phenomena, supported by both theoretical foundations and practical examples. The study begins with the historical development of the function concept, moving from an early understanding of dependency between variables to a more modern and abstract definition, where a function is viewed as a rule that connects elements from one set to another. A significant part of the research focuses on the various representations of functions through tables, graphs, algebraic expressions. Special attention is given to mathematical modeling, where functions are applied to represent real-life situations such as water flow from a container, insulin decay in the human body, or temperature variations on distant planets. In conclusion, the study underscores that understanding and applying functions is not merely a theoretical skill but a critical analytical tool that enables individuals to interpret, explain, and potentially influence the world around them.

Key words: functions, mathematical modeling, regression, real-world applications

TECHNOLOGY IN THE TEACHING OF MATHEMATICS

Anisa JOVA

Department of Mathematics. University "A. Moisiu" Durrës.

anisajova@students.uamd.edu.al

Abstract. In recent decades, technological developments have significantly transformed teaching methods across various disciplines, including mathematics. This thesis aims to examine the impact of technology on enhancing the teaching and learning process in mathematics. The study focuses in particular on how the use of technological tools, such as graphing calculators, educational software, mobile applications, and online platforms, supports the visualization of abstract mathematical concepts and fosters students' critical and analytical thinking skills. Additionally, the thesis explores teachers' and students' perceptions regarding the use of technology in the classroom and identifies best practices for its effective integration. The findings of this study aim to contribute to improving mathematics teaching methodologies and creating a more modern and engaging learning environment.

Key words: technology, mathematics education, teaching methods, student engagement, digital tools.

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**TREATMENT OF THE TRANSFORMATION OF GEOMETRIC
FIGURES IN PLANE IN AMU CURRICULUM**

Blerta BAÇI

Department of Mathematics. University "A. Moisiu" Durrës.

baciblerta86@gmail.com

Abstract. Human society and the sciences are in continuous development. Schools respond to these changes by improving their programs, textbooks, and curricula. School mathematics has been part of these improvements throughout. Our purpose is to find out how new teaching methods are applied in the instruction of geometric transformations. In the field of geometry, geometric transformations are a subject of study because they are very important in everyday life. We will address problems related to geometric transformations in the new curricula of the 8-year basic education system by drawing analogies and comparisons with the curricula of the old 8-year and 9-year systems. We will address the mistakes that students make during transformations by directly observing and testing them. We will offer our perspective on the learning process of transformations, which requires hands-on exploration, project-based work, and concept formation more convincingly and effectively.

Key words: Central symmetry, axial symmetry, isometry, parallel translation, rotation, enlargement, reduction, and similarity

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**THE IMPACT OF MATHEMATICAL CONCEPTS ON THE
DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY**

Bora CEKA

Department of Mathematics, University "A. Moisiu" Durres.

boraceka0@gmail.com

Abstract. This diploma thesis examines how various mathematical concepts have served as the fundamental basis for the creation and improvement of technology, from algorithms to more complex programs. The fields of mathematics, such as algorithms, mathematical logic, algebra, number theory, geometry, statistics, and probability, will be studied, showing the impact that each of them has on the existence of technological development. The purpose of this paper is to analyze the close connection between mathematics and technology and how this connection can be conveyed in the context of pre-university education. The role of the teacher in preparing students to be not only users of technology but also its creators, is also addressed. It is necessary that, as future teachers, we understand not only how to teach mathematics but also how to connect it with contemporary reality.

Key words: technology, mathematics, algorithm, education, mathematical concepts

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

PROBABILITETI DHE STATISTIKA NË KURRIKULAT E
MATEMATIKËS

Elma PEJAZITI

Department of Mathematics. University "A. Moisiu" Durrës.

elmapejaziti@gmail.com

Abstract. This study aims to analyze and compare the treatment of probability and statistics in mathematics textbooks published by Pegi across two distinct phases of Albania's pre-university education curriculum: the previous curriculum and the current competence-based curriculum (AML). The comparison focuses on the content, pedagogical approaches, and methodologies used in the relevant chapters of both sets of textbooks. In addition to analyzing the textbooks and teaching materials, the study also gathers data from questionnaires distributed to teachers and students, aiming to assess their perceptions on the clarity, understanding, real-life relevance, and challenges encountered when addressing these topics. The findings of this study are intended to highlight the positive changes and shortcomings between the two curricular periods and provide recommendations for improving the teaching materials in the future

Key words: probability, statistics, curriculum, textbooks, comparative analysis, teaching methodology

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**FOSTERING PROBLEM-SOLVING ABILITIES IN
MATHEMATICS THROUGH CODING AND PROGRAMMING**

Ermira DOKO

“Aleksandër Moisiu” University, Durrës, Albania,
ermirad7@gmail.com

Abstract. This study explores the impact of incorporating coding and programming into mathematics education to enhance students’ problem-solving abilities. Drawing on constructivist theories and the pedagogical potential of digital tools, we will examine how programming platforms like Scratch and Python can serve as effective mediators between abstract mathematical concepts and real-world applications. The paper highlights how coding fosters critical thinking, logical reasoning, and engagement, especially when aligned with curriculum standards and integrated through project-based and cross-disciplinary approaches. Case studies and empirical evidence suggest significant improvement in students’ cognitive skills, creativity, and motivation when coding is used as a vehicle for mathematical exploration. The article also addresses challenges such as technological access, teacher training, and curriculum constraints, while offering practical strategies for successful integration. This work advocates for a paradigm shift in mathematics education that embraces computational thinking as a core component of developing mathematical proficiency.

Key words: technology, students, problem-solving, math education, class

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

PROBLEMS DURING THE PROCESS OF LEARNING
ALGEBRAIC CONCEPTS IN AML

Ernis XHAFERRI

Department of Mathematics. University "A. Moisiu" Durrës.

ernisxhaferri1234@gmail.com

Abstract. In upper secondary education, the acquisition of algebraic concepts constitutes an important step towards the formation of more advanced mathematical competencies, including the ability to work with symbols, to solve complex problems, and to build models of critical thinking. However, teaching experience shows that many students encounter significant difficulties in understanding and applying algebraic concepts. These problems are related to the use of incomprehensible symbols, the lack of connection with concrete experience, as well as traditional teaching approaches that are often not adapted to the learning style of students. The purpose of this study is to identify and analyze the main problems that upper secondary school students encounter during the process of acquiring algebraic concepts, as well as to examine the effectiveness of some alternative teaching methods in overcoming these difficulties. In particular, the focus will be on the use of problem-based learning (PBL), digital visual tools (such as GeoGebra), and collaborative classroom strategies to improve students' algebraic understanding and performance.

Key words: algebra learning difficulties, abstract mathematical reasoning, mathematical symbolism, teaching strategies, critical thinking

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

PROJECT-BASED EDUCATION IN MATHEMATICS IN AMU
AND AML

Esma MUSTAFA

Department of Mathematics, University "A. Moisiu," Durrës.

essmamustafa1@gmail.com

Abstract. This paper addresses the importance of project-based education in mathematics in AMU and AML cycles as the two key levels of pre-university education. The project-based learning (PBL) method was implemented in Albania through the Dosja program, a several-year experiment that has been applied over the past few years. The study aims to highlight the benefits of this approach, analyzing its impact on conceptual understanding, critical thinking skills, and student engagement. Through practical projects, students not only acquire theoretical knowledge but also develop collaboration and creativity skills. Also, throughout this paper we will examine other ways of integrating PBL into the curriculum as a more interactive and effective form of teaching and learning mathematics.

Key words: project, PBL, online software, gamification, curriculum

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN
MATHEMATICS TEACHING

Irli ALLA

Department of Mathematics. University "A. Moisiu" Durrës.

irlialla1@gmail.com

Abstract. In recent years, AI has experienced rapid development, finding increasingly widespread application in various fields, including education. Mathematics teaching at the high school level, which is often based on traditional methodologies and standard curricula, faces challenges such as the lack of individualization in the learning process and the difficulties that students encounter in understanding abstract concepts. In this context, the integration of new technologies, such as AI, presents the potential to significantly improve the learning experience and outcomes.

The main purpose of this paper is to analyze the knowledge and attitudes of high school students towards artificial intelligence, as well as their willingness to integrate it into the learning process. First, the paper examines the concept of AI and the relevant technologies that have experienced rapid progress in recent years. Second, it addresses the difficulties in teaching mathematics in high schools and the challenges that students experience during the acquisition of learning content. Finally, an empirical study conducted with students of a high school in the city of Durrës is presented, which aims to assess the level of students' knowledge of AI, its current use, and willingness to include it in their education.

Key words: Artificial intelligence, teaching, integration, education

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**THE IMPACT OF TECHNOLOGY ON TEACHING
MATHEMATICS IN HIGHER SECONDARY EDUCATION**

Laura PELIVANI

Department of Mathematics. University "A. Moisiu" Durres.

pelivani.laura@gmail.com

Abstract. In a period where education is facing challenges and rapid transformations, technology has become an important tool to increase the effectiveness of the learning process. The purpose of this research is to assess how the use of technological tools affects the quality of teaching and the acquisition of mathematical knowledge by students.

The study was conducted in several high schools and includes data collected through surveys with teachers and students, as well as observations of class hours. The results show that the use of technology, including projectors, digital platforms, mathematical programs, and interactive applications, significantly helps in the visualization of difficult concepts and improves student involvement in the learning process. On the other hand, challenges such as lack of adequate training for teachers, infrastructure, and limited access to the internet hinder the sustainable and effective use of technology. Finally, the study highlights the need for a coordinated approach between educational institutions and policymakers to invest in technology and professional training in order to increase the quality of mathematics education in Albania.

Key words: technology in education, mathematics teaching, upper secondary education (AML), survey

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

ANALYSIS OF TRIGONOMETRIC KNOWLEDGE
OBTAINED IN AM

Lude SPAHU

Department of Mathematics, University "A. Moisiu," Durrës

ludespaho@gmail.com

Abstract. This diploma thesis deals with a critical analysis of the content of trigonometry in upper secondary education in Albania, with a particular focus on the mathematics textbook for the 12th grade. The aim of the study is to identify didactic and conceptual shortcomings in the way trigonometry is presented and to propose contemporary strategies for improving its teaching. In this analysis, substantive and comparative methods were used, based on a comparison of the current text with the Oxford International Textbook and with previous texts before the 2014 curriculum reform. In addition, the opinions of mathematics teachers were taken into account through a practical survey. The results show that the current 12th grade textbook has shortcomings in the theoretical aspect, the use of definitions, visual illustrations and the lack of real-world applications. As a result, students face difficulties in building a sustainable understanding of trigonometric concepts. The paper emphasizes the need for the integration of technology, interactive approaches and the connection of mathematics with other disciplines such as physics, engineering and everyday life.

Key words: trigonometry, education, didactics, teaching, text, mathematics

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**THE ROLE OF PROBABILISTIC CONCEPTS IN THE
DEVELOPMENT OF LEARNING COMPETENCIES IN PRE-
UNIVERSITY EDUCATION**

Marsida KAREPI

Department of Mathematics, University "A. Moisiu," Durrës.

marsida.karepi@gmail.com

Abstract. This study addresses the importance and role of probabilistic concepts in developing learning competencies in pre-university education, focusing on the enhancement of students' analytical and critical skills. Probability, as a fundamental branch of mathematics, not only represents a tool for understanding and modeling uncertain phenomena but also significantly influences decision-making processes and logical thinking. Through theoretical analysis and empirical studies, this research explores how integrating probabilistic concepts can positively impact the development of students' core competencies, such as problem-solving skills, statistical thinking, and understanding risk and uncertainty. The research is supported by data collected from questionnaires involving 308 students and 7 mathematics teachers, as well as a measurement instrument applied to 102 11th-grade students. The findings suggest that probabilistic concepts, when addressed in a structured and appropriate manner, can contribute to improving students' cognitive and social competencies, preparing them for the challenges of a complex and data-driven society.

Key words: probabilistic concepts, pre-university education, analytical competencies, critical competencies

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

TECHNOLOGY IN MATHEMATICS EDUCATION

Migena AZISLLARI

Departamenti i Matematikës. Universiteti “A. Moisiu” Durres.

migenaazisllari659@gmail.com

Abstract. In a time when education continuously evolves, technology has become a crucial partner in the teaching and learning of mathematics. Through this abstract, I aim to reflect not only the impact of digital tools but also the personal insights I’ve gathered during my academic journey. My focus lies on how platforms like GeoGebra, online quizzes, and classroom simulations bring abstract mathematical ideas closer to students’ reality. The methodology of this small-scale study includes peer feedback, classroom trials, and interviews with high school teachers. Results highlight increased curiosity and student involvement when math lessons are supported by visuals, interactive tasks, and instant feedback. Interestingly, many students reported that using technology helped reduce their math anxiety, making them more open to problem solving. On the other hand, challenges remain, especially in adapting teaching styles and ensuring equal access to digital resources. In conclusion, this work emphasizes that technology should not replace the teacher, but empower both teachers and students to build a more engaging and inclusive learning space. As a educator, I believe in a hybrid model—where human connection and digital innovation go hand in hand to make mathematics more accessible and meaningful.

Key words: education, technology, mathematics, platform, concept

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

MATHEMATICS AND ITS TEACHING IN THE DIGITAL AGE

Nexhmedin QORRI

Department of Mathematics. University "A. Moisiu" Durrës.

nexhi.exhi@gmail.com

Abstract. In the digital age, mathematics teaching has undergone profound transformations, adapting to technological innovations and the needs of new generations. This paper aims to analyze the impact of technology on the process of teaching mathematics, focusing on the benefits and challenges that this approach brings to contemporary education. Through a theoretical and empirical study, digital platforms, applications, and interactive resources used in mathematics teaching will be examined. Pedagogical strategies that integrate technology to increase student engagement and performance will be analyzed, as well as the role of the teacher as a leader and mentor in this new educational context. The paper will also address challenges related to the use of technology in teaching, such as the lack of equipment and the need for continuous training for teachers. Finally, concrete recommendations will be presented for improving teaching practices through the integration of digital methods in order to make mathematics more understandable and accessible to all students. This paper contributes to the contemporary literature on mathematics education by providing a balanced perspective on the role of technology in education and the opportunities it offers for improving the learning process.

Key words: teaching, mathematics, educational, technology, digital

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

USE OF SOFTWARE IN MATHEMATICS CLASSROOM

Oriana MEMA

“Aleksandër Moisiu” University, Durrës, Albania

orimema21@gmail.com

Abstract. This article addresses the importance and effectiveness of using contemporary mathematical software such as GeoGebra, Wolfram Alpha, Desmos and PhET in the mathematics teaching process. Through a critical and comprehensive analysis, the pedagogical and technological benefits that these platforms offer are examined, as well as the challenges that may be encountered during their implementation in teaching practice. The study aims to highlight the transformative role of these tools in developing mathematical thinking, in promoting dynamic interaction in the classroom and in building a learning environment based on exploration and discovery. By emphasizing their impact on the faster, deeper and more sustainable acquisition of abstract concepts, this article brings an innovative approach to reconceptualizing the mathematics lesson in accordance with the requirements of the 21st century.

Key words: mathematical software, GeoGebra, Wolfram Alpha, Desmos, PhET, innovative teaching, educational technology, interactive learning

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**ANALYSIS OF ALGEBRAIC EXPRESSIONS IN THE SUBJECT OF
MATHEMATICS IN PRE-UNIVERSITY EDUCATION**

Resmije AXHAMI

Department of Mathematics. University "A. Moisiu" Durres.

resmije.axhami6@gmail.com

Abstract. Algebra is one of the mathematical sciences studied in high school. Some students may have difficulties in learning it. The purpose of this study is to investigate the difficulties of secondary education students with algebraic expressions. To achieve this goal, literature, various articles were treated, and finally, a test was conducted in a high school in Albania. In this study, we aim to answer the following questions:

Do students encounter difficulties with algebraic expressions? What are they?

What are the difficulties that students encounter in algebra?

How can we maximize the discovery process and minimize these difficulties?

What is the new feature that the curriculum with a competency approach brings in support of overcoming these difficulties of students?

Key words: algebraic expressions, difficulties, word problems, misunderstandings, concepts

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**TREATMENT OF THE CONCEPT OF EQUATIONS AND
INEQUALITIES IN DIFFERENT CURRICULUMS OF AML**

Rigerta MATRANXHI

Department of Mathematics. University "A. Moisiu" Durres.

rigertamatranxhi@gmail.com

Abstract. This paper aims to analyze the way in which the concepts of equations and inequalities are treated in the curricula of Upper Secondary Education (AML) in Albania. The aim is to examine the content structure, teaching methodology, and the place that these topics occupy in the mathematics curriculum at this educational level. The study is based on the analysis of curricular documents, textbooks, and practices used in teaching, as well as on data collected through questionnaires with teachers and students. Special focus is devoted to identifying the difficulties that students encounter during the acquisition of these concepts, as well as the different effectiveness of teaching. We also aim to see students improve their ability to solve equations and inequalities in the AML-sm curricula in order to develop logical thinking and problem-solving skills and better prepare them for further studies.

Key words: mathematical concepts, equations, inequalities, AML, curricula, teaching methods, mathematical competence

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**USING STATISTICS AND PROBABILITY AS A TOOL FOR
DEVELOPING ANALYTICAL THINKING IN EDUCATION**

Rozana GAXHA

Department of Mathematics, University "A. Moisiu," Durrës.

rozana.gaxha@gmail.com

Abstract. In an era where information is abundant and decision-making requires in-depth analysis, developing analytical thinking in students has become an essential need of contemporary education. This paper examines how statistics and probability can be used as effective tools to promote and strengthen analytical thinking at different levels of the educational system. Through the analysis of basic statistical concepts such as data collection, graph interpretation, and percentage calculations, as well as through the understanding of probability and its application in real-life situations, students develop skills to think critically, analyze information, and draw logical conclusions. The use of statistical methods in the classroom promotes discussion, evaluation of information sources, and the ability to make decisions based on facts. This paper draws on theoretical studies and pedagogical practices that demonstrate the positive impact of statistics and probability on students' analytical skills. Finally, it proposes a deeper integration of these disciplines into curricula in order to prepare students more capable of meeting the challenges of modern society.

Key words: statistics, probability, education, critical thinking, mathematics education.

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

THE IMPACT OF AI IN TEACHING

Sabjela SHEHU

Department of Mathematics, University "A. Moisiu," Durrës.

sgoxheri@gmail.com

Abstract. This study aims to scientifically analyze the impact of mathematical software on reducing and avoiding students' errors during the acquisition of various mathematical concepts. The study focuses on the role of advanced technological tools, including software for graphic visualization, symbolic calculations, and numerical simulations, in improving conceptual understanding and procedural skills in mathematics. The work is based on a combined methodology that includes the review of relevant literature, the development of pedagogical experiments, and the statistical analysis of data collected from pre-university and university students. The results of the study show that the use of mathematical software significantly helps in minimizing conceptual and operational errors, increases students' motivation and self-confidence, and contributes to the development of critical thinking and problem-solving skills. Finally, it is suggested that the integration of these technologies into the teaching process being considered an effective practice for increasing the quality of mathematics education.

Key words: software, errors, students, simulations, numerical, technology

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**THE IMPACT OF MATHEMATICAL SOFTWARE ON REDUCING
STUDENTS' CONCEPTUAL ERRORS IN MATHEMATICS**

Samuela LLESHAJ

Department of Mathematics, University "A. Moisiu," Durrës.

samuelalleshaj001@gmail.com

Abstract. In today's era of information technology, the use of mathematical software has become one of the most important tools in the teaching process, especially in the subject of mathematics. This paper aims to examine the impact of the use of mathematical software in reducing students' conceptual errors at different levels of pre-university education. The special focus of this study is programs such as GeoGebra, MATLAB, Mathematica, and others, which help in the visualization, simulation, and solution of mathematical problems. Through the analysis of data collected from tests before and after the use of software in teaching, as well as interviews with teachers and students, the study concludes that the use of technology affects the understanding of concepts such as functions, equations, derivatives, and analytic geometry and that the inclusion of mathematical software significantly reduces errors related to abstract understanding and increases students' motivation and engagement in learning. The topic highlights that the effective integration of mathematical software not only improves the quality of learning but also helps in avoiding students' conceptual errors, bringing a closer approach to modern ways of learning and mathematical thinking.

Key words: software, mathematics, errors, technology, learning, ICT

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

CREATING A DATABASE FOR THE FACULTY OF
INFORMATION TECHNOLOGY

Sindi BORIÇI

Department of Mathematics, University “A. Moisiu,” Durrës
sindiborici12@gmail.com

Abstract. In the information age, the database constitutes the foundation on which every modern data management system is built. It serves as an organized and application-independent structure that enables efficient storage, processing and optimization of information, especially when it comes to large and interconnected amounts of data. This paper focuses on building a database in SQL language, adapted to the needs of the teaching secretariat and the Faculty of Information Technology (FTI) of the “Aleksandër Moisiu” University. Through the use of SQL techniques and commands, functional forms (query*) have been developed that facilitate access, organization, and analysis of academic data. The methodology followed includes designing the logical schema, creating the relational structure, and optimizing the functionality of the database through specific commands. This approach allows a clear separation between the data structure and the applications that use them, ensuring flexibility and easy maintenance. At the end of this project, a functional database has been created and adapted to the specific needs of the “Aleksandër Moisiu” University.

Key words: information, database, management, technology, university, Aleksander Moisiu

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**STUDY OF DIFFERENT TYPES OF FUNCTIONS AND THEIR
GRAPHS**

Uenda HUSHI

Department of Mathematics, University "A. Moisiu," Durrës.

uenda.hushi@gmail.com

Abstract. This diploma thesis focuses on the study of different types of mathematical functions and the way they are treated in upper secondary education (AML), including linear, quadratic, exponential, logarithmic, and trigonometric functions. The analysis includes the main features of each function, their properties, and ways of representation in the graph. The work is based on concrete examples taken from school literature, theoretical and graphical analysis, and deals with comparisons between different functions in specific contexts. Also, didactic proposals are included for improving the way these functions are presented in the teaching process in order to promote conceptual understanding and practical application. This study aims to serve mathematics teachers and students as a tool to better structure the topics of functions as an effective way to increase understanding and interest in mathematics.

Key words: function analysis, graph, didactic development, effective teaching, conceptual understanding, comparative approach

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

INTEGRATION OF TECHNOLOGY IN TEACHING
MATHEMATICS

Zengjine SANXHAKU

Department of Mathematics, University "A. Moisiu," Durrës.

zenasanxhaku@gmail.com

Abstract. This study aims to analyze the effectiveness of using technology in a mathematics lesson through direct observation and a survey distributed to students. The way the teacher integrated digital tools into the teaching process and the students' reaction to these tools were analyzed. Meanwhile, the survey was used to assess students' perception of the impact of technology on their learning. The results showed that the use of technological tools, such as interactive whiteboards, educational applications, and specialized software, helped simplify complex mathematical concepts and increased students' involvement in discussions. However, several challenges, such as the lack of sufficient equipment and the need for further teacher training, were identified as potential barriers to more effective implementation. In conclusion, this study suggests that integrating technology into mathematics teaching has the potential to improve the quality of learning but requires a balanced approach that takes into account infrastructure and teacher preparation. The study recommends investments in equipment and training to maximize the benefits of technology in education.

Key words: technology in education, mathematics teaching, digital tools, student engagement, innovation, education

SPACE GEOMETRY IN THE PRE-UNIVERSITY CYCLE

Zinie MEMKO

Departamenti i Matematikës. Universiteti “A. Moisiu” Durrës.

rricanini11@gmail.com

Abstract. Geometry is a branch of mathematics that studies the size, shape, and position of 2-dimensional shapes and 3-dimensional figures. Knowledge of space, the importance of positions, shapes and geometric figures is of vital importance in the educational field, especially in the educational process of children. This subject is considered one of the oldest sciences invented by man. Our paper focuses on geometry, namely solids and geometric figures and the formation of initial knowledge of these concepts and applications in mathematics curricula in the pre-university cycle. We see geometry lessons from classes VI-XII.

Key words: geometry, plan, space, curriculum, tools, students, curriculum