

## TENDENCA E KALIMIT NGA MËSIMDHËNIA TRADICIONALE NË ATË BASHKËKOHORE NË FUSHËN E KIMISË

Në shekullin që po jetojmë, janë prezentë ndryshime të rëndësishme në lidhje me arsimin, zbulimet shkencore, informatizimin, globalizmin etj. Ky shekull është cilësuar si epoka e teknologjive dhe e njohurive digjitale. Shekulli i ri pasoi ndryshime të rëndësishme në didaktikë dhe metodat e mësimdhënies. Pedagogjia e shekullit XX ndryshon nga pedagogjia e shekullit XXI. Që nga fillimi i shekullit XXI, ka pasur shumë ndryshime në zhvillimin e arsimit kombëtar dhe botëror. Fenomeni më i dukshëm është internetizimi i shoqërisë dhe depërtimi i teknologjive digjitale në mësim. Brezi modern i nxënësve të shkollës njihet me emrin “digjital”, duke kaluar nga marrja e njohurive përmes leximit të librave të shtypur dhe monologut të mësuesit në perceptimin vizual apo diskutimin në klasë.

Kimia është një shkencë e gjallë gjithnjë në zhvillim, vetpërtëritëse, dhe çdo koncept i ri nxit vrojtime dhe eksperimente që çojnë në përsosjen e tij dhe në zhvillimin e koncepteve të reja. Kimia është bërë një nga disiplinat më të rëndësishme në kurrikulën shkollë dhe ka shumë rëndësi në arsimin e përgjithshëm. Mësimdhënia dhe mësimi i shkencës së kimit kanë role domethënëse drejt zhvillimit të një kombi, pasi kimia është e ngulitur në jetën dhe shoqërinë tonë, ndikimet ekonomike, ekologjike dhe shoqërore. Pra, shihet e arsyeshme dhe e rëndësishme se si është kaluar në metodologjitë e avancuara të mësimdhënies, duke kaluar nga ato tradicionale në mësimdhënie bashkëkohore.

### Mësimdhënia e lëndës së kimit

Arsimimi në fushën e kimit përfshin studimin e mësimdhënies dhe mësimin të kimit në të gjitha shkollat, kolegjet dhe universitetet. Tematikat përfshijnë të kuptuarit sesi studentët mësojnë tani kimit, se si të mësojnë më mirë kimit dhe si të përmirësojnë rezultatet e mësimin, duke ndryshuar metodat e mësimdhënies. Mësimdhënia, veçanërisht ajo e kimit është një

proces jo i lehtë, si veprimtari e rëndësishme shoqërore dhe me përgjegjësi. Është art, shkencë, apo të dyja së bashku? Nëse mësimdhënia e kimisë është art, kërkon frymëzim, intuitë, talent dhe krijimtari, e nëse është shkencë, mësimdhënia kërkon njohuri dhe shprehje. Mësimdhënia më e mirë është ajo gjatë së cilës përmbushen objektivat, aktivizohet studenti, nxitet ndërveprimi, përdoren pyetje të niveleve më të larta, ku studenti është në qendër të mësimdhënies. Pra, mësimdhënia është një proces i cili planifikohet, drejtohet, organizohet nga mësimdhënësi sipas stileve të të nxënës dhe me pjesëmarrjen aktive të studentëve. Arti i mësimdhënies po zhvillohet vazhdimisht dhe përparon, duke bërë që mësimdhënësit e kimisë të rivlerësojnë metodat e tyre të mësimi çdo vit. Rruga më e mirë është të mësosh duke dhënë mësim. Pra, mësimi i shkencës së kimisë është një veprimtari e institucionalizuar dhe që zhvillohet në institucionet përkatëse të specializuara, që janë shkollat apo universitetet.

## Mësimdhënia tradicionale për lëndën e kimisë

Edukimi është një proces në zhvillim të vazhdueshëm, sepse ecën me të njëjtat ritme me zhvillimet shoqërore, kulturore, teknologjike etj. Mësimdhënia duhet të jetë sa më koherente dhe e përditësuar, të bazohet në metodologji efektive si dhe të transmetohet nga njerëz të cilët kanë njohuritë e duhura shkencore dhe metodologjike.

Në mësimdhënien tradicionale janë gjerësisht të përdorura ligjëratat, udhëzimet, komunikimi i drejtpërdrejtë, dëgjimi, vëzhgimet etj. Mësimdhënia tradicionale është një metodë që është përdorur gjerësisht nga mësimdhënësit, duke përcjellë informacionin me anë të leksioneve të drejtpërdrejta, ushtrimeve apo praktikave laboratorike. Gjithë procesi i mësimdhënies është drejtuar nga mësuesi, pra mësimdhënie me në qendër mësuesin. Performanca e studentëve në këtë rast matet nëpërmjet testeve të pjesshme dhe provimeve përfundimtare, duke përbërë kështu treguesin kryesor për marrjen e njohurive.

Për mijëra vjet mësimi tradicional ka qenë në qendër të rëndësisë së arsimit. Metodatat tradicionale të mësimdhënies janë cilësuar prej kohësh si pozitive dhe të suksesshme, për kohën, por duke u ngjitur në shkallët e sotme të zhvillimit, me rolin e teknologjisë në efektivitetin e mësimdhënies, duke e bërë procesin e mësimdhënies më tërheqës dhe më efektiv, duke rritur marrëdhëniet ndërvepruese midis studentëve, këto metoda kanë r disa disavantazhe.

## Mësimdhënia bashkëkohore për lëndën e kimisë

Vetë emërtimi “mësimdhënie bashkëkohore” nënkupton një mësimdhënie ndryshe nga ajo tradicionale. Kjo nënkuptohet në shumë aspekte si në strategji (të përshtatshme në procesin e të nxënësve e studentëve), metoda, teknika dhe forma. Mësimdhënia bashkëkohore është një mësimdhënie gjatë së cilës tentohet që në qendër të jetë nxënësi ose studenti. Që të realizohet kjo mësimdhënie duhet të bëhet planifikimi i procesit mësimor dhe reflektimet e arsyetuara (të mendosh në mënyrë kritike). Mësimdhënia bashkëkohore kërkon planifikim të mirëfilltë të materialit mësimor, metodologjisë mësimore si dhe teknikave që do të përdoren për të arritur objektivat e mësimin.

Në vendin tonë, mësimdhënia bashkëkohore, kryesisht me anë të integrimit të teknologjisë në fushën e arsimit, është një proces i vlefshëm në zhvillim e sipër. Meqenëse teknologjia është e pranishme në jetën e përditshme si të studentëve dhe të pedagogëve, atëherë integrimi i saj në mësimdhënie mendohet si një domosdoshmëri që duhet të arrihet sa më parë. Kjo bëhet për të tërhequr studentët që të përfshihen më tepër në procesin mësimor, duke e lehtësuar të mësuarin, duke mos qenë të izoluar nga teknologjia kur të hyjnë në klasë (duke u bërë ora e mësimin e mërzitshme) në mënyrë që të jenë të motivuar për të arritur në këtë mënyrë rezultate të kënaqshme.

## Tendenca e kalimit nga mësimdhënia tradicionale në atë bashkëkohore

Qëllimi kryesor i arsimimit qëndron në formimin e njerëzve krijues, e jo vetëm të përsërisin atë që kanë zbuluar brezat më parë. Që mësimi i kimisë në shkollat e mesme dhe universitete të bëhet efektiv duhet bërë një punë e madhe dhe duhen bërë përpjekje për të identifikuar mangësitë dhe problemet.

Shkenca e kimisë nuk mund të merret si një sistem në të cilin janë grumbulluar dhe organizuar dijet, por si burim i problematikave, të reja, pse-ve, gjatë të cilave mësuesi apo pedagogu e nxit nxënësin ose studentin që t'i zbulojë vetë.

Vërtet kimia është pjesë e jetës sonë të përditshme, por studentët mendojnëse kimia mund të jetë e vështirë për t'u kuptuar, për t'u mësuar, sepse ndërthuren shumë elementë. Për ta mësuar me sukses atë, duhet të jemi në gjendje të japim udhëzime matematikore, teknikë praktike,

vizualizimi 3-D dhe mësimet historike.

Në fakt, metodat e mësimdhënies të përdorura në orët tona mësimore janë të kufizuara. Shumë orë mësimi janë “të mërzitshme”. Ato zhvillohen në mënyrë standarde dhe nuk i përgjigjen situatave konkrete në të cilat zhvillohet mësimi. Prandaj, është shumë e rëndësishme të rritet niveli i interesit dhe të përmirësohet qasja pedagogjike, për një të nxënë të suksesshëm dhe përmirësim të procesit të mësimdhënies.

Programi laboratorik është pjesë e rëndësishme dhe një mjet shumë i nevojshëm për të marrë dhe për të mësuar informacionin shkencor. Gjithashtu, ky program stimulon interesat e nxënësve dhe studentëve për t’u përfshirë gjithsecili në veprimtari dhe eksperimente të dobishme shkencore si dhe të mendojnë përmes koncepteve kimike.

Njohuritë e marra përmes laboratorit promovojnë një memorie afatgjatë në shkencën e kimisë.

Mundësia e kalimit nga shkollat tradicionale në ato bashkëkohore jep rezultat si nga pikëpamja metodologjike, ashtu edhe në nxitjen e pjesëmarrjes aktive të nxënësve ku në qendër janë vetë ata), duke i stimuluar për aktivitete praktike ( kryesisht laboratorit i kimisë).

Gjatë mësimin të lëndës së kimisë kultivohet individualiteti nxënësve dhe studentëve, nxënia cilësore, përvetësohen shkathtësitë mendore jo vetëm nga tekstet, por edhe nga përvoja. Gjithashtu, krijohet mundësia e mësimdhënies së ndërsjelltë.

## Metodologjia e studimit

Në këtë punim është synuar një paraqitje e tendencave të ndryshimeve në mësimdhënien e lëndës së kimisë, integrimin me metodat moderne, arsyet dhe mënyrat për përdorimin e metodave inovative të mësimdhënies së kimisë si dhe impakti i ndryshimeve të mësimdhënies dhe mësimnxënies.

### I.

Në shqyrtim është marrë metoda e mësimdhënies bashkëkohore në kiminë organike, e konsideruar si një fushë e vështirë për t’u kuptuar nga studentët. Janë parashtruar zgjidhje të problematikave që hasen, nëpërmjet përdorimit të mjeteve teknologjike (ose ndryshe tools-e) që mundësojnë përmirësimin e mësimdhënies, arrijtjen e objektivave, impaktin që japin këta elementë në vizualizimin e strukturave 3D, konformacioneve,

rritjen e interesit në këtë fushë dhe rritjen e nivelit të bashkëpunimit mësimdhënës-mësimnxënës, duke krijuar kështu një spostim të avancuar të metodologjisë së mësimdhënies, nga ajo tradicionale në atë bashkëkohore. Kimia organike lejon përfshirjen e teknologjisë (përdorimi i mjeteve teknologjike) në procesin e mësimdhënies së kimisë organike, si përparësi e vlefshme jove të për mësimdhënësit, por edhe për studentët. Për të realizuar këtë metodë të mësimdhënies mund të përdoren disa mjete teknologjike të vlefshme (viewing 3D models):

1. MedChem Designer
2. ACD/ChemSketch
3. Gjenerim interaktiv i strukturave 3D me CORINA Classic
4. MolView
5. Molinspiration Galaxy 3D Structure Generator
6. ChemSpider
7. Realiteti i shtuar (Augmented Reality-AR). Disa aplikacione interaktive që përdorin këtë teknologji për vizualizimin e komponimeve kimike janë:
  - Arloon Chemistry
  - ModelAR
  - MoleculAR

## II.

Gjithashtu, shqyrtohet dhe metoda e mësimdhënies bashkëkohore në praktikën e kimisë mjedisore (laboratori virtual). Për këtë fushë, për të ndjekur zhvillimin e të gjitha eksperimenteve dhe përfundimin e rezultateve mund të përdoren disa programe në paketën Virtual Lab si ChemCollective dhe ChemReax të përbëra nga animacione dhe simulime. Nëpërmjet kësaj metodike bashkëkohore (metoda virtuale) eksperimenti përgatitet duke përdorur simulime, të cilat iu japin studentëve mundësinë të përsërisin dhe të kontrollojnë hapat e eksperimentit sipas ecuresive individuale dhe kohës në dispozicion të tyre. Simulimi mund të praktikohet më tej duke marrë parasysh kushtet dhe kohën e pamjaftueshme në laborator në rast të ndodhjes në një situatë normale në të cilën mësimi do të zhvillohej në mënyrë fizike në mjediset e laboratorit. Kohët e fundit, nëpërmjet zhvillimit të programeve kompjuterike, eksperimentet e simulimit dhe aplikacionet e tjera që ndihmojnë në realizimin e eksperimentit dhe marrjen e të dhënave, janë bërë të afërta në fushën e mësimt të kimisë.

Programi i përdorur mund të realizojë etapat e kryerjes së eksperimentit, të mund të bëhen modifikime në reagentët dhe pajisjet e përdorura si dhe të përpunohen të dhënat deri në shfaqjen e rezultatit përfundimtar. Sistemi i programit gjithashtu lejon pedagogun që të bëjë pyetje në formë testi me shkrim për të vlerësuar performancën e studentëve në lidhje me temën e trajtuar.

## Konkluzione

Përpos evidencave të qarta që mund të nxjerrim si mësimdhënës në aplikimin e të dyja llojeve të metodave të mësimdhënies, tradicionale dhe bashkëkohore, janë hartuar dhe pyetësorë, për të parë nivelin e pranueshmërisë nga studentët për të dyja metodat e mësimdhënies. Mësimdhënia ekzistuese tradicionale dhe integrimi i metodës bashkëkohore (digjitale) me anë të mjeteve dhe programeve teknologjike kanë nxjerrë disa rezultate evidente.

Në mënyrë që mësimi të jetë efikas nuk nevojitet vetëm që studentët të lexojnë tekstin apo vetëm pedagogët të ligjërojnë. Efikasiteti i mësimi te studentët rritet me faktin se ata mësojnë më mirë duke menduar, duke pyetur dhe duke praktikuar informacionin teorik që ata kanë marrë.

Në mësimdhënien bashkëkohore nxitet motivimi i të mësuarit, studentët ishin më të përqendruar në orën mësimore. Pra, këto mjete i ofruan klasës një nivel më të lartë motivimi.

Identifikimi i pikave në të cilat studenti ka vështirësi dhe përmirësimi i të kuptuarit.

Mjetet teknologjike ishin një kuriozitet i madh për studentët dhe ata panë realisht se mësimi në një mjedis që përdor teknologjinë është më stimulues se mësimi në një mjedis tradicional.

Angazhim dhe një mënyrë interaktive për t'u përgatitur, si dhe shumë më rezultative.

Bashkëpunimi më efektiv, nëse praktika interaktive përfshihet në mjedisin e klasës. Gjithashtu, kjo sjell rritjen e nivelit të mbajtjes mend të informacionit deri në 80% nga shumica, ose deri në 95% për disa studentë.

Studentët mësojnë mënyra të reja që mund të përdorin për të vizualizuar strukturat dhe konceptet e tyre komplekse si dhe për të zhvilluar praktikën laboratorike.

Studentët mund të përdorin këto mjete jo vetëm brenda klasës, por kudo dhe kurdo që dëshirojnë, duke iu shërbyer në këtë mënyrë si një praktikë paraprake për provimet.

Vizualizimi është karakteristika më efektive dhe e rëndësishme në këtë fushë dhe AR është e përshtatshme për të realizuar atë më së miri.

Në mungesë të zhvillimit të laboratorit real, për të mbushur boshllëqet dhe për të adresuar kufizimet, mund të përdoren në mënyrë inovative programet apo sistemet e teknologjisë, pra simulimet kanë kontribuar pozitivisht në procesin e mësimdhënies dhe mësimnxënies.

Laboratori virtual paraqet një alternativë për shkencat, duke përmirësuar procesin e mësimin në to. Studentët mund të ndjekin procedurën dhe etapat e zhvillimit të eksperimentit sipas aftësive të tyre të përshtatjes në laborator, pra shpejtësisë me të cilën ata ndjekin mësimin.

Në këtë mënyrë do të rriten iniciativat dhe rezultatet e studentëve, ata do të kenë mundësi që të bëjnë të realizueshme çdo temë që lidhet dhe shpjegon dukuritë e jetës së përditshme duke kontribuar kështu në mësimin efektiv dhe me domethënie.

Duke përdorur simulimet në mësimdhënien e lëndës së kimisë do të jepet një kontribut edhe për të parandaluar efektet e rrezikshme të kimikateve dhe mbrojtjen e mjedisit prej tyre.

## Rekomandime

Duke pasur parasysh gjetjet dhe konkluzionet e nxjerra nga ky studim, mund të bëhen disa rekomandime për një mësimdhënie efektive në lëndën e kimisë si p.sh.:

Ndërthurja ose kombinimi i metodës tradicionale dhe asaj moderne.

Trajnimi i mësimdhënësve akademikisht dhe profesionalisht lidhur me metodologjinë bashkëkohore për të përditësuar njohuritë didaktike, për të pasur efektivitet në rritje dhe ndikim pozitiv në sistemin arsimor.

Krahasimi i përvojës së të dyja metodave të mësimdhënies si dhe shkëmbimi i përvojave lidhur me metodologjitë e zgjedhura, të suksesshme ose jo, për të eksploruar pa mëdyshje larminë e metodave moderne.

Për të marrë baza të forta praktike, laboratorit duhet të pajiset me pajisjet thelbësore, si sistemi i ujit, energjia elektrike, aparatet e zjarrit.

Përvoja akademike e mësimdhënësve dhe kualifikimet profesionale duhet të jenë të bazuara në disiplinën e kërkuar, pra në kimi.

Drejtimi i mësimdhënies së pedagogut duhet të përputhet me fushën e specializimit të tij.

Gatishmëria dhe disponibiliteti i mësimdhënësit për t'iu ardhur në ndihmë nxënësve apo studentëve lidhur me paqartësitë apo mangësitë e lëndës.

Punësimi i personave të kualifikuar për laboratorin (laborantë) në mënyrë që të ndihmojnë mësuesit të përgatisin praktikën laboratorike (pasi në këtë mënyrë do të bëhet më pak e rëndë puna e mësuesit dhe do të promovohet mësimdhënia efektive).

Sigurimi i materialeve apo i teksteve shkollore përkatëse si për mësuesit ashtu dhe për nxënësit.

Pengimi nga ana e autoriteteve qeveritare arsimore të librave shkollorë të parëndësishëm dhe me standard të ulët.

Orientimi i metodave të mësimi të kimisë, duke pasur parasysh që kurrikula e saj nuk duhet të mbingarkohet.

Organizimi i seminareve për promovimin e efektivitetit të lëndës.

Kalimi nga “ mësim me në qendër mësuesin apo pedagogun” në “ mësim me në qendër nxënësin apo studentin” u jep studentëve aftësinë për të mësuar dhe për t’u angazhuar aktivisht me njëri-tjetrin pa qenë të varur nga mësimdhënësi.

Në fund, dhe më e rëndësishme, është se duhet të jemi entuziastë. Trego entuziazëm për atë që po shpjegon! Nëse pedagogu nuk arrin të mbajë interesin për lëndën është e kuptueshme që studenti do të heqë dorë.

### ***Bibliografia***

1. Bani M, Përmirësimi i procesit të mësimdhënies në kiminë organike nëpërmjet aplikimit të mjeteve teknologjike. “NETWB19” 2018-2020”.
2. Avaa A, Improving performance in the sciences. A support paper presented at a workshop held at Federal Government Girls’ College Zaria, 2007.
3. Adesoji F.A, Olatunbosun S, Student, Teacher and School Environmental factors as Determinants of Achievement in Senior Secondary School Chemistry in Oyo State, Nigeria. UluslararasıSosyalAra\_tirmalarDergisi.The Journal of International Social Research, 2008, 1/2.
4. Usman I, Strategies for conducting practical in Science, Technology and Mathematics. A lead paper, presented at STAN workshop, at Federal Government Girls’ College Malali, Kaduna, 2006.
5. Ojo M.O., The differential Effectiveness cooperative competitive

- and individual's Goal structures on students' performance in chemistry.
6. Adesokan C.O., Students Attitude and gender as Determinants of Performance in JSS Integrated Science.
  7. Raimi S.M., Problem-solving Techniques and Laboratory skills as supplements to Laboratory Teaching in Senior Secondary School Students' Learning of Volumetric Analysis.
  8. Farounbi M., Resource concentration, utilization and management correlates of students'. Learning outcomes: a study in school quality in Oyo State.
  9. Angyaye C.O., Information and communication Technology.A platform for Credible Examination in Nigeria. A paper presented at the Conference on Examination Security in Nigeria held in Abuja, 2007.
  10. Onocha C. O., Patterns of Relationships Between Home and School Factors and Pupils' Learning Outcome in Bendel Primary Science Project.Ministry of Education, Bendel State, Nigeria, 1985.
  11. Abdulahi A 1982.Science Teaching in Nigeria. Ilorin. Nigeria: Atoto Press Limited.Abdullah NM 2009. Blame Government for Mass Failure – MataimakiTonMaiyashi. Daily Trust: The Online Edition.
  12. Abuseji FA 2007. Student and teacher related variables as determinants of secondary school student academic achievement in chemistry. Journal Pendidikan, 32(1): 3-18.Adefunke TO 2008.



DOKUMENTE

Univers

