

THE PROCESS AND QUESTION TECHNIQUES AS AN IMPORTANT FACTOR IN STUDENT EDUCATION (TEST CONSTRUCTION MODELS IN CHAPTER 5, BIOLOGY 12 - ELECTIVE; CELLULAR RECOGNITION AND THE IMMUNE SYSTEM)

Ariana Striniqi (Lacej)

University of Shkodra “Luigj Gurakuqi” – Albania, ariana.lacej@unishk.edu.al

Abstract: Education is a dynamic process, continually evolving to meet the diverse needs of students and adapt to advances in pedagogy. This study explores the critical role played by test construction models, specifically within the context of Chapter 5, "Cellular recognition and the immune system," in Biology 12 – an elective subject. The study investigates how the process of test creation and the application of effective question techniques can significantly impact student education and learning outcomes.

This study begins by examining the fundamental principles of educational assessment and the broader educational landscape. It delves into the various approaches to test construction, emphasizing the importance of aligning assessments with learning objectives and cognitive domains, thereby enhancing the validity and reliability of assessments.

Furthermore, the research investigates the specific challenges posed by Chapter 5 of Biology 12, a subject known for its complexity. Cellular recognition and the immune system demand a nuanced approach to test development, considering the intricate processes and mechanisms involved. The thesis explores innovative question techniques and strategies that facilitate a deeper understanding of these concepts, with a focus on promoting critical thinking, problem-solving, and conceptual mastery.

Through a comprehensive literature review and empirical research, this thesis identifies best practices and strategies for constructing assessments that not only evaluate students' knowledge but also foster their cognitive skills and metacognition. It examines the potential benefits of incorporating technology-enhanced items, performance-based assessments, and formative assessment strategies into the testing process.

Ultimately, the findings of this research emphasize the symbiotic relationship between effective test construction models, student engagement, and educational outcomes. By refining the process of assessment and implementing advanced question techniques in the context of Biology 12, educators can create a more dynamic and impactful learning environment that prepares students to excel in their academic pursuits and develop essential life-long learning skills.

This study thesis contributes valuable insights to the field of educational assessment, offering practical recommendations for educators, curriculum developers, and policymakers seeking to enhance the quality of education in Biology 12 and similar subjects. It underscores the significance of thoughtful test construction and question techniques as a pivotal factor in advancing student education and promoting excellence in the study of cellular recognition and the immune system.

Keywords: defense mechanism, phagocytosis, humoral immunity, vaccination, cellular immunity, B lymphocytes, T lymphocytes

PROCESI DHE MJESHTËRIT E TË PYETURIT SI NJË HALLKË E RËNDËSISHME NË FORMIMIN E NXËNËSIT (MODELE TE NDERTIMIT TE TESTEVE NE KAPITULLIN 5,BIOLOGJIA 12 -ZGJEDHJE;NJOHJA QELIZORE DHE SISTEMI IMUNITAR)

Ariana Striniqi

Universiteti i Shkodrës: “Luigj Gurakuqi”,Shkodra, Albania, ariana.lacej@unishk.edu.al

Abstrakt: Arsimi është një proces dinamik, që zhvillohet vazhdimisht për të përmbushur nevojat e ndryshme të nxenesve dhe për t’iu përshtatur përparimeve në pedagogji

Ky punim eksploron rolin kritik të luajtur nga modelet e ndërtimit të testeve, veçanërisht në kontekstin e Kapitullit 5, "Njohja qelizore dhe sistemi imunitar", në Biologji 12 - një lëndë me zgjedhje. Kjo pune hulumton sesi procesi i krijimit të testit dhe aplikimi i teknikave efektive të pyetjeve mund të ndikojë ndjeshëm në edukimin e studentëve dhe rezultatet e të nxënësve.

Ky studim fillon duke shqyrtuar parimet themelore të vlerësimit ne mesimdhënie dhe gjithë spektrin e gjerë arsimor. Ai thellohet në qasjet e ndryshme për ndërtimin e testeve, duke theksuar rëndësinë e përafrimit të vlerësimeve me objektivat e të mësuarit dhe fushat njohëse, duke rritur kështu vlefshmërinë dhe besueshmërinë e vlerësimeve.

Për më tepër, hulumtimi heton sfidat specifike të paraqitura nga Kapitulli 5 i Biologjisë 12, një temë e njohur për kompleksitetin e saj. Njohja qelizore dhe sistemi imunitar kërkojnë një qasje bashkëkohore për zhvillimin e testimit, duke marrë parasysh proceset dhe mekanizmat e ndërlikuar të përfshirë. Teza eksploron teknika dhe strategji novatore të pyetjeve që lehtësojnë një kuptim më të thellë të këtyre koncepteve, me fokus në promovimin e të menduarit kritik, zgjidhjen e problemeve dhe zotërimin konceptual.

Nëpërmjet një rishikimi gjithëpërfshirës të literaturës dhe kërkimit empirik, kjo tezë identifikon praktikën dhe strategjitë më të mira për ndërtimin e vlerësimeve që jo vetëm vlerësojnë njohuritë e nxenesve, por edhe nxisin aftësitë e tyre njohëse dhe metanjohjen. Ai shqyrton përfitimet e mundshme të përfshirjes së artikujve të përmirësuar nga teknologjia, vlerësimeve të bazuara në performancë dhe strategjive të vlerësimit formues në procesin e testimit.

Në fund të fundit, gjetjet e këtij hulumtimi theksojnë marrëdhënien simbiotike midis modeleve efektive të ndërtimit të testeve, angazhimit të nxenesve dhe rezultateve arsimore. Duke përmirësuar procesin e vlerësimit dhe zbatimin e teknikave të avancuara të pyetjeve në kontekstin e Biologjisë 12, mesuesit mund të krijojnë një mjedis mësimor më dinamik dhe me ndikim që i përgatit nxenesit të shkëlqejnë në ndjekjet e tyre akademike dhe të zhvillojnë aftësi thelbësore të të mësuarit gjatë gjithë jetës.

Ky studim kontribuon me njohuri të vlefshme në fushën e vlerësimit arsimor, duke ofruar rekomandime praktike për mesuesit, zhvilluesit e kurrikulave dhe politikëbërësit që kërkojnë të përmirësojnë cilësinë e arsimit në Biologji 12 dhe lëndë të ngjashme. Ai nënvizon domethënien e teknikave të ndërtimit të zhytur në mendime të testeve dhe pyetjeve si një faktor kyç në avancimin e edukimit të nxenesve dhe promovimin e përsosmërisë në studimin e njohjes qelizore dhe të sistemit imunitar.

Fjalë kyçe: mekanizem mbrojtës, fagocitozë, imunitet humoral, vaksinim, imunitet qelizor, limfocite B, limfocite T

1. HYRJJA

Kërkimi për edukim efektiv ka qenë prej kohësh i ndërthurur me kërkimin për të kuptuar se si nxënësit mësojnë dhe si mund të vlerësohen njohuritë e tyre. Në këtë epokë të evolucionit dinamik pedagogjik dhe njohurive shkencore gjithnjë në zgjerim, roli i vlerësimeve në formën se mesimdhënies krijuesë ka fituar një rëndësi gjithnjë e më të madhe. Kjo tezë nis një eksplorim intelektual në ndërveprimin e ndërlikuar midis proceseve të vlerësimit dhe teknikave të pyetjes brenda sferës së Biologjisë 12, një lëndë zgjedhore me rëndësi të madhe.

Në ekosistemin e arsimit, vlerësimi qëndron si një shtyllë lidhëse, duke mbajtur peshën e dallimit të asaj që nxënësit dinë, çfarë kuptojnë dhe si zbatojnë njohuritë e tyre. Në të njëjtën kohë, pyetja, si një instrument pedagogjik, bëhet katalizatori që ndez proceset njohëse brenda nxënësve, duke hetuar thellësitë e të kuptuarit të tyre dhe duke lehtësuar përvetësimin e njohurive të reja. Pikërisht në lidhjen e këtyre dy elementëve thelbësorë, proceseve të vlerësimit dhe mjeshhtërisë së pyetjeve, peizazhi arsimor shpalos pamjet e tij më magjepsëse.

Objekt i këtij studimi është Kapitulli 5 i Biologjisë 12, një kapitull i njohur për kompleksitetin e tij, ku marrin jetë mekanizmat e "Njohjes qelizore dhe sistemi imunitar". Në këtë fushë, hollësitë e proceseve biologjike ndriçohen, duke kërkuar një kuptim të thellë të rrugëve të ndërlikuara, ndërveprimet molekulare dhe orkestrimin e përgjigjeve imune. Pikërisht këtu, mes ndërlikimeve molekulare, efikasiteti i strategjive të vlerësimit dhe teknikave të pyetjeve bëhet i dukshëm, pasi ato ndikojnë dukshëm në formimin biologjik e njekohesisht atë të përgjithshëm të nxenesve.

Ky eksplorim e kapërcen procesin e thjeshtë mekanik të hartimit të testeve; është një kërkim për të zbuluar se si modelet e ndërtimit të provave dhe teknikat e pyetjeve të menduara, novatore dhe pedagogjike mund të formojnë përvojën arsimore. Ndërsa thellojmë në këtë kërkim, ne synojmë jo vetëm të vlerësojmë njohuritë, por edhe të frymëzojmë kureshtjen intelektuale, të nxisim të menduarit kritik dhe të kultivojmë një kuptim të thellë të proceseve dinamike që rregullojnë njohjen qelizore dhe mekanizmat e reagimit imunitar.

Kështu, nis perpjekja, e udhëhequr nga një frymë kërkimore dhe një përkushtim për të ndikuar sadopak në rritjen e cilësive se mesimdhënies. Duke u përpjekur në dhenien e ideve të reja inovative të ndërtimit të testeve dhe pyetjeve brenda Biologjisë 12, ne nisim një udhëtim për të ndriçuar rrugën drejt një edukimi më të thellë dhe më me ndikim të nxenesit – një arsim ku procesi i vlerësimit shërben jo vetëm si një masë e arritjeve, por si një katalizator për rritjen intelektuale dhe përsosmërinë shkencore.

2. MATERIALI DHE METODAT

Tema e hulumtimit është trajtuar nga aspekti teorik dhe empirik dhe nuk kërkon ndonjë metodologji empirike të avancuar. Metodologjia e përdorur i përmbanë këto elemente:

- Grumbullimin dhe përzgjedhjen e materialit (literaturës);
- Analizimin dhe strukturimin e materialit të grumbulluar dhe
- Përpunimi i materialit me të dhëna reale.

3. REZULTATET

Modeli Nr.1 i testit

Udhëzime:

Përgjigjuni të gjitha pyetjeve.

Shkruani përgjigjet tuaja qartë dhe të lexueshme.

Keni 60 minuta për të përfunduar provimin.

Pyetje me shumë zgjedhje (1 pikë secila)

1. Cila nga të mëposhtmet NUK është një komponent i sistemit imunitar të lindur?
 - a) Antitruapat
 - b) lëkurat
 - c) Mukoza
 - d) Fagocitet
2. Cili është funksioni kryesor i qelizave B në sistemin imunitar?
 - a) Fagocitoza
 - b) Prodhimi i antitrapave
 - c) Çlirimi i citokinës
 - d) Inflamacion
3. Cili lloj imuniteti fitohet nëpërmjet vaksinimit?
 - a) Imuniteti pasiv
 - b) Imuniteti i lindur
 - c) Imuniteti aktiv
 - d) Imuniteti natyror
4. Cili është roli i qelizave T në imunitetin e ndërmjetësuar nga qeliza?
 - a) Prodhimi i antitrapave
 - b) Vrasja e drejtpërdrejtë e qelizave të infektuara
 - c) Njohja e antigjeneve
 - d) Rregullimi i përgjigjes imune

Pyetje me përgjigje të shkurtra (2 pikë secila)

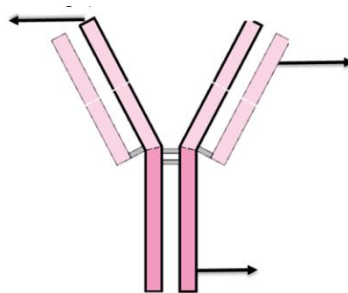
5. Shpjegoni ndryshimin midis imunitetit aktiv dhe atij pasiv. Jepni shembuj për secilën.
6. Përshkruani procesin e fagocitozës nga makrofagët. Cila është rëndësia e këtij procesi në përgjigjen imune?

Pyetje me argumentim (5 pikë secila)

7. Diskutoni rolin e antitrapave në përgjigjen imune adaptive. Përfshini informacion mbi strukturën e antitrapave, prodhimin e tyre dhe funksionet e tyre në neutralizimin e patogjenëve.
8. Shpjegoni konceptin e imunitetit të tufës dhe rëndësinë e tij në kontrollin e sëmundjeve infektive. Jepni shembuj të sëmundjeve që mund të kontrollohen nëpërmjet imunitetit të tufës dhe si arrihet ai.
9. Përshkruani ndryshimet kryesore midis përgjigjeve imune parësore dhe dytësore. Përfshini informacion mbi rolin e qelizave të kujtesës dhe rëndësinë e përgjigjeve dytësore në vaksinim.

Pyetje bonus (3 pikë)

10. Hulumtoni dhe jepni një shembull të një përparimi ose zhvillimi të fundit në fushën e imunologjisë. Shpjegoni ndikimin e tij të mundshëm në të kuptuarit tonë për imunitetin ose trajtimin e sëmundjeve.
11. Plotesoni emrat në figure



Modeli Nr.2 i testit

Udhëzime:

Përgjigjuni të gjitha pyetjeve.

Shkruani përgjigjet tuaja qartë dhe të lexueshme.

Keni 90 minuta për të përfunduar provimin.

Pyetje me shumë zgjedhje (1 pikë secila)

1. Cila nga qelizat e mëposhtme imune është përgjegjëse për prodhimin e antitropave?

- a) Qelizat T
- b) qelizat B
- c) Qelizat vrasëse natyrore
- d) Makrofagët

2. Cili është funksioni i gjëndrës së timusit në sistemin imunitar?

- a) Prodhimi i rruazave të kuqe të gjakut
- b) Maturimi i qelizave T
- c) Prodhimi i antitropave
- d) Maturimi i qelizave B

Pyetje me përgjigje të shkurtra (2 pikë secila)

3. Shpjegoni ndryshimin midis imunitetit aktiv dhe atij pasiv. Jepni shembuj për secilën.

4. Përshkruani procesin e lidhjes antitrop-antigen dhe si çon në neutralizimin e patogjenëve.

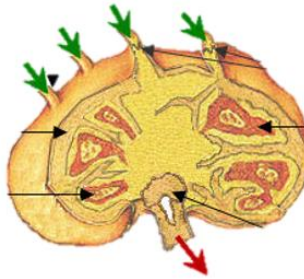
Pyetje me argumentim (5 pikë secila)

5. Diskutoni për ndryshimet mes limfociteve B dhe T.

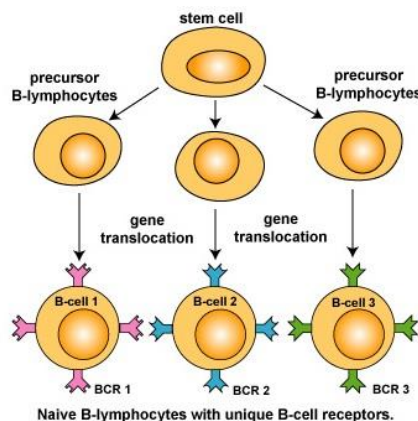
6. Shpjegoni konceptin e imunizimit dhe rëndësinë e tij në shëndetin publik. Jepni shembuj të vaksinave dhe ndikimin e tyre në parandalimin e sëmundjeve.

Pyetje të bazuara në imazh (3 pikë secila)

7. Pyetje me imazh. Etiketoni pjesët dhe shpjegoni rolin e nyjeve limfatike në sistemin imunitar.



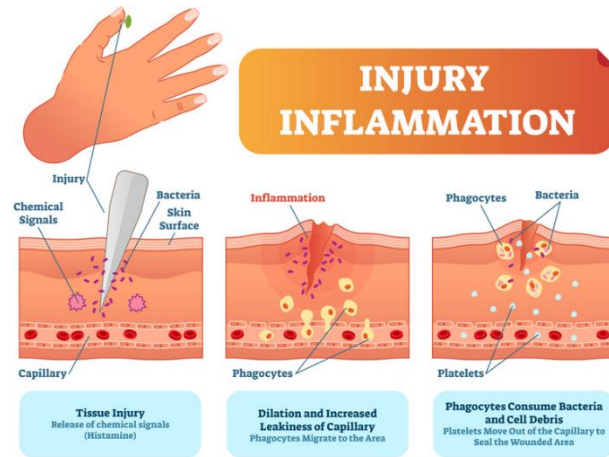
8. Pyetje me imazh: Diagram ilustron procesin e përzgjedhjes klonale në qelizat B gjatë përgjigjes imune adaptive. Shpjegoni hapat kyç të përfshirë.



9. Pyetje me imazh: Paraqisni një diagram që ilustron hapat e përgjigjes inflamatorë. Kërkojuni studentëve të plotësojnë grafikun e rrjedhës duke shtuar etiketa në ngjarjet kryesore dhe duke shpjeguar rolin e secilit hap në luftimin e infeksionit.

Pyetje bonus (3 pikë)

10. Hulumtoni dhe jepni një shembull të një përparimi ose zhvillimi të fundit në fushën e imunologjisë. Shpjegoni ndikimin e tij të mundshëm në të kuptuarit tonë për imunitetin ose trajtimin e sëmundjeve.



4. DISKUTIME

- Vlefshmëria dhe besueshmëria e vlerësimit: Diskutimi nënvizon rëndësinë e sigurimit të vlefshmërisë dhe besueshmërisë së vlerësimeve në kontekstin e njohjes qelizore dhe të sistemit imunitar. Ndërtimi i vlerësimeve që matin me saktësi rezultatet e synuara të të nxënësve është vendimtar për rezultate kuptimplota.
- Llojet e balancimit të vlerësimit: Studimi nxjerr në pah nevojën për të vendosur një ekuilibër midis llojeve të ndryshme të vlerësimit. Ndërsa artikujt e përmirësuar nga teknologjia dhe vlerësimet e bazuara në performancë ofrojnë njohuri të vlefshme për aftësitë e nxenesve, testet tradicionale mbeten një metodë praktike dhe efikase për vlerësimin e njohurive themelore.
- Zhvillimi Profesional për mesuesit : Për të zbatuar rekomandimet në mënyrë efektive, mesuesit kërkojnë qasje në mundësitë e zhvillimit profesional që rrisin shkrim-leximin e tyre në vlerësim. Trajnimi dhe mbështetja e vazhdueshme mund t'u mundësojë mesuesit të krijojnë vlerësime më efektive dhe të përshtaten me praktikatat pedagogjike në zhvillim.
- Konsiderata Etike: Diskutimi prek konsideratat etike në vlerësim, veçanërisht në rastet kur përfshihen tema të ndjeshme që lidhen me njohjen qelizore dhe sistemin imunitar. Praktikatat e vlerësimit etik duhet të respektojnë autonominë dhe vlerat e studentëve duke siguruar një proces të drejtë vlerësimi.
- Drejtimet e ardhshme të kërkimit: Studimi sugjeron disa rrugë për kërkime të ardhshme, duke përfshirë eksplorimin e ndikimit afatgjatë të praktikave novatore të vlerësimit në zhvillimin akademik dhe profesional të nxenesve.. Për më tepër, hetimi i transferueshmërisë së strategjive të vlerësimit në tema të tjera komplekse në edukimin e biologjisë është një fushë premtuese për kërkime të mëtejshme.

Si përfundim, kjo tezë nënvizon marrëdhënien e ndërlikuar midis modeleve të ndërtimit të testeve, teknikave të pyetjeve dhe edukimit të nxenesve, veçanërisht në kontekstin e njohjes qelizore dhe sistemit imunitar brenda Biologjisë 12. Duke përafëruar vlerësimet me objektivat e të mësuarit, duke nxitur të menduarit kritik dhe duke ofruar ne praktikë rekomandime për mesuesit, ky hulumtim synon të rrisë përvojën arsimore dhe të përgatisë nxenesit për të mësuar gjatë gjithë jetës në fushën komplekse të biologjisë.

5. PERFUNDIME

- Përafrimi me objektivat mësimorë: Hulumtimi zbuloi se përafrimi i vlerësimeve me objektivat e përcaktuara të të nxënësve është thelbësor për rezultate efektive arsimore. Sigurimi që menyrat e hartimit të testeve vlerëson drejtpërdrejt njohuritë dhe aftësitë e dëshiruara në njohjen qelizore dhe sistemin imunitar dhe kjo është thelbësore për matje të vlefshme dhe të besueshme.
- Ndikimi i teknikave të pyetjeve: Ky hulumtim ka treguar se zgjedhja e teknikave të pyetjeve ndikon ndjeshëm në rezultatet e të nxënësve të nxenesve.. Pyetjet që kërkojnë të menduarit kritik, analizën dhe zbatimin e njohurive u gjetën të jenë efektive në promovimin e të kuptuarit konceptual dhe aftësive të përvetësimit logjik të koncepteve.
- Qasje të ndryshme të vlerësimit: Studimi zbuloi se një gamë e larmishme e qasjeve të vlerësimit, duke përfshirë testet tradicionale, vlerësimet e bazuara në performancë dhe artikujt e përmirësuar nga teknologjia, mund të ofrojnë një vlerësim më të plotë të njohurive dhe aftësive të nxenesve. Mesuesit duhet të konsiderojnë përfshirjen e një përzierjeje të këtyre metodave për të përmirësuar procesin e vlerësimit.

- Promovimi i të mësuarit gjatë gjithë jetës: Duke theksuar mendimin kritik dhe zgjidhjen e problemeve në vlerësime, ky hulumtim mbështet zhvillimin e aftësive të të mësuarit gjatë gjithë jetës tek nxenesit për njohuritë e Biologjisë 12. Nxitja e kuriozitetit, angazhimi intelektual dhe aftësia për të sintetizuar informacionin janë komponentë thelbësorë të një edukimi holistik.
- Fuqizimi i mesuesit : Rekomandimet praktike dhe njohuritë e dhëna në këtë tezë fuqizojnë mesuesit të përsosin praktikën e tyre të vlerësimit. Duke kuptuar ndikimin e modeleve të ndërtimit të testeve dhe teknikave të pyetjeve, mesuesit mund të krijojnë përvoja mësimore më tërheqëse dhe efektive për nxenesit e tyre.

FALENDERIME

Falenderoj Universitetin e Shkodrës “Luigj Gurakuqi” për mbështetjen në realizimin e këtij punimi shkencor.

REFERENCAT

- Dettmer, P. (2021). Immune: A Journey into the Mysterious System That Keeps You Alive.
- Brooke Goldner M.D. (2019). Goodbye Autoimmune Disease: How to Prevent and Reverse Chronic Illness and Inflammatory Symptoms Using Supermarket Foods (Goodbye Lupus)
- Smith, T. (2023). Gut Immunity: How to Understand your Microbiome, Improve Digestive Health and Boost General Wellness. A Journey of Healing and Renovation...as told by a G.I. Tract
- Sompayrac, L. (2022). How the Immune System Works – 7th Edition
- Jones, M., & Jones, G. (2020). Biology 10-11, I-st Part, 133
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). Standards for Educational Assessment.
- Musai, B. (2005) Mësimdhënia dhe të nxënësit ndërveprues, CDE, Tirane,
- National Research Council. (2014). Developing Assessments for the Next Generation Science Standard National Academies Press. This publication provides insights into designing assessments that align with science education standards, which can be valuable in the context of biology education
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). Understanding by Design. ASCD. This influential book outlines a framework for curriculum design that emphasizes the alignment of assessments with desired learning outcomes.
- Gronlund, N. E. (2006). Assessment of Student Achievement. Pearson. This text provides an in-depth examination of assessment principles and methods, including the alignment of assessments with educational goals.