

E-GAMES: SALITALINO SA PAGPAPALAWAKNG BOKABULARYO SA FILIPINO

DANIELLE F. SERRANO

Hunyo 2022

PANDALUBHASAAN NG SINING SA EDUKASYON, MEDYOR SA FILIPINO

Laguna State Polytechnic University - Main Campus (Santa Cruz, Laguna)

serranodanielle4991@gmail.com

ABSTRAK

Nakatuon ang pag-aaral sa E-GAMES: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino sa ika-8 baitang ng Gov. Felicisimo T. San Luis Integrated Senior High School Panuruang taon 2021-2022. Ang pag-aaral ay nangangailangan ng isandaan at tatlong (130) mag-aaral, labingwalong guro (18) at dalawang (2) dalubhasa sa teknolohiya at pinili sa pamamaraang “purposive sampling”. Ang pag-aaral na ito ay naglalayong masagot ang mga sumusunod na katanungan: Ano ang antas ng paggamit ng E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino batay sa layunin, nilalaman, pagsasanay, organisasyon at disenyo? Ano ang antas ng pagganap ng mga mag-aaral batay sa pauna at panapos na pagtataya? May makabuluhang pagkakaiba ba ang pagganap ng mga mag-aaral batay sa pauna at panapos na pagtataya? May makabuluhang kaugnayan ba ang paggamit ng E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino sa pagganap ng mga mag-aaral?

Ang disenyong ginamit ng mananaliksik sa pag-aaral na ito ay deskriptibong paraan. Gumamit din mean, standard deviation at T-test upang masuri ang mga datos.

Sa pamamagitan ng mga inilalahad na kinalabasan, nabuo ang mga sumusunod na konklusyon:

Ang unang haypotesis na nasa unang kabanata na “Walang makabuluhang pagkakaiba ang pagganap ng mga mag-aaral batay sa pauna at panapos na pagtataya.” ay huwag tanggapin, ipinapakita nito na “may makabuluhang” kaugnayan sa pagitan nila. Nagpapatunay lamang ito na ang paggamit ng E-Games: SALITALINO ay nakatutulong sa pagpapalawak ng bokabularyo sa wikang Filipino.

Ang ikalawang haypotesis na “Walang kaugnayan ang paggamit ng E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino sa pagganap ng mga mag-aaral.” ay dapat tanggapin, sapagkat ipinapakita nito na “walang makabuluhang” kaugnayan sa pagitan nila. Lumabas sa pag-aaral na ang E-Games: SALITALINO ay walang kaugnayan sa antas ng pagganap ng mga mag-aaral. Matapos ang pag-aaral at pagsusuri ng mga natuklasan, iminumungkahi ng mananaliksik ang sumusunod:

1. Maaaring gamitin ang mga “E-Games” bilang karagdagang salalayan sa pagpapalawak ng bokabularyo ng mga mag-aaral.
2. Ang mga mag-aaral at guro ay maaaring maging bukas sa na paggamit ng mga “Game-based Learning” bilang midyum ng pagtuturo at pagkatuto. Kinakailangan lamang na siguraduhing angkop ito sa mga paksang tatalakayin.
3. Para sa paaralan, hinihikayat ang pagdaraos ng mga palihan na naglalayong mapaunlad ang paraan ng pagtuturo sa tulong ng makabagong teknolohiya upang paraan ng pagtuturo ay makasabay sa hinihinging pagbabago ng panahon.
4. Sa mga susunod na mananaliksik maari pang susugan ang pag-aaral na ito upang makaisip pa ng ibang teknik o pamamaraan sa paggamit ng makabagong teknolohiya sa pagpapalawak ng bokabularyo ng mga mag-aaral.

PANIMULA

Isa sa pinakadakilang layunin ng isang guro ang malinang o mapagyaman ang kaalamang pangwika ng kanyang mga mag-aaral sa masining at makabagong pamamaraan. Labis na kagalakan ang kanyang nadarama sa tuwing maririnig at makikita niyang epektibong nakakalahok sa masining at mabisang pakikipagtalastasan ang bawat mag-aaral.

Sa paglipas ng panahon dulot ng modernisasyon, ipinakilala at ginamit natin ang modernong teknolohiya bilang instrumento ng higit na mabisang pagtuturo. Isa na rito ang pagsibol ng estratehiyang pagkatuto batay sa laro gamit ang mga makabagong teknolohiya na lalong nagpatingkad sa proseso ng pagkatuto.

Maraming mga pag-aaral ang ginawa upang maipakita at magamit ang potensyal ng estratehiyang pagkatuto batay sa laro gamit ang makabagong teknolohiya sa iba’t ibang asignatura gaya ng Matematika, Siyensya at Agham at ito’y kinakitaan ng positibong dulot sa pagkatuto (Abdul Jabbar et al. 2015).

Batay sa pag-aaral na may titulong Student-centered digital game-based learning (SCDGBL) nina Coleman at Money (2019), ang pamamaraang ito ay inilarawan bilang makabagong pamamaraan ng pagtuturo na mas epektibo at kawiliwili sa mga mag-aaral. Ang mga mag-aaral ay kinakitaan ng aktibong pakikilahok at kahusayan sa kritikal at mapanindin na pag-iisip. Samakatuwid, kung ang estratehiyang pagkatuto batay sa laro gamit ang mga makabagong teknolohiya ay nakapagdulot ng positibong pagbabago sa pagkatuto

ng iba't ibang asignatura, hindi malabo na makatulong ito upang maitaas ang antas ng bokabularyong pang-akademiko ng mga mag-aaral pagdating sa wikang Filipino.

Sa talakayan, malaking hadlang sa mabisang pagkatuto ng bawat mag-aaral ang kakapusan sa talasalitaan. Bunga nito, hindi nila epektibong nailalahad ang kanilang ideya o kaisipan at nahihirapan silang sumulat ng isang masining na komposisyon. Tunay na napakahalaga ng pagkakaroon ng mayamang talasalitaan sa kasanayang komunikatibo at pagsulat ng bawat mag-aaral. Higit na nagiging epektibo ang pagsulat at pagsasalita ng taong nagtataglay ng mayamang talasalitaan kung ikukumpara sa taong salat sa talasalitaan.

Isa sa mahahalagang aralin na kinakailangang bigyan pansin ng mga guro ay ang bokabularyong pang-akademiko: ang kakulangan sa bokabularyong pang-akademiko ay malaking hadlang sa tagumpay ng mag-aaral (Nagy & Townsend, 2012).

Ang magamit ang modernong teknolohiya bilang kasangkapan upang mapataas ang antas ng talasalitaan ng mga mag-aaral ang nagtulak sa mananaliksik upang lumikha ng isang makabagong laro sa anyong "mobile game" na magiging isang mabisang sandata tungo sa pagpapalawak ng bokabularyo ng bawat mag-aaral. Ito ay inilatag sa pamamagitan ng E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino.

KAUGNAY NA LITERATURA

Ayon kay Wagner (2015) ang pre-test ay nagpapahintulot upang makita kung ano ang sakop sa aralin o yunit. Kung ang lahat ng mga mag-aaral ay dalubhasa na sa isang paksa o kasanayan maaari nang laktawan ang aralin. Ang pre-test ay makakatulong sa pagsukat ng tunay na pag-aaral. Sa pamamagitan ng paghahambing ng mga pre-test at post-test, nakikita kung ano talaga ang natutunan ng mga mag-aaral mula sa mga aralin na binuo. Ang pre-test ay nagbibigay sa mga mag-aaral ng isang paunang pagtingin ng kung ano ang inaasahan sa kanila. Ito rin ay nagbibigay ng mga ideya para sa mga aralin sa hinaharap.

Ayon din kay Kuehn, et al. (2017), ang pre-test sa pamamagitan ng disenyo ay sumasaklaw sa lahat ng mga paksa na mag-aaral ng isang pag-aaral sa panahon ng isang semester. Habang ang pagkuha ng pre-test sa simula ng isang semester, ang mga mag-aaral ay hindi inaasahan na malaman ang mga sagot sa lahat ng mga tanong; gayunpaman, dapat silang inaasahan na gamitin ang dating kaalaman upang mahulaan ang mga makatwirang sagot.

Binibigyang diin nina Goldman, et al. (2014) na ang pre-test at post-test ay ang pagsukat ng kaalaman na nakamit sa klase mula sa isang pangkat ng mga mag-aaral na may magkakaibang mga istilo ng pag-aaral at mga pang-edukasyong pinagmulan.

Ayon kay Fancher (2013) ang mga disenyo ng pretest-posttest ay napaka-karaniwan sa siyentipikong pag-aaral. Ang isang katangiang karaniwan sa tunay na mga disenyo ng pretest-posttest ay ang dalawa o higit pang mga pagsukat ay kinukuha sa bawat pang-eksperimentong yunit. Ang mga paksa sa loob ng bawat pangkat ay tumatanggap ng paggamot na interes, walang paggamot, o isang walang paggalang na paggamot. Sa isip, ang mga eksperimentong ito ay may isang ganap na na-random na disenyo, kung saan ang mga paksa ay random na nakatalaga sa iba't ibang antas ng paggamot. Sa pamamagitan ng randomization, ang mga epekto ng mga extraneous variable ay dapat na alisin. Sa sandaling ang mga paksa ay itinalaga sa mga pangkat, ngunit bago magsimula ang aktwal na paggamot (kung mayroon man), ang bawat paksa ay sinusukat sa ilang katangian upang makuha ang kanyang iskor na "Pretest". Matapos magsimula ang eksperimento, ang bawat paksa ay sinusukat muli ng isa o maraming beses upang makuha ang kanyang marka na "Posttest" o mga marka. Kapag mayroong isang bilang ng mga naturang pagsukat na kinuha sa mga itinakdang tagal ng oras para sa bawat paksa, ito ay tinatawag na isang paayon o paulit-ulit na pag-aaral ng mga panukala.

Ang mga nabanggit na bibliyograpiya ay mula sa mga dating may-akda, mga tanikala ng mga ideya at opinyon ng iskolar na nagpapakita na ang resulta ng pauna at panapos na pagtataya ay maaaring isang mabisang sukatan upang masukat ang kaugnayan ng E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino sa pagganap ng mga mag-aaral.

Sinabi ni Dadheech (2016), na ang pag-aaral batay sa laro ay may mahalagang papel sa pagtuturo sa pamamagitan ng paggawa sa mga mag-aaral na makipagtulungan, makipag-usap, makipag-ugnay at magtrabaho sa mga koponan. Ang mga madiskarteng laro ay nagpapabuti sa paggana ng utak. Lumilikha ang laro ng isang pabago-bago na maaaring magbigay ng inspirasyon sa mga nag-aaral na bumuo ng mga kasanayan at bumuo ng isang emosyonal na koneksyon sa pag-aaral at paksa ng bagay. Dapat mag-ingat habang gumagamit ng pag-aaral batay sa laro na diskarte sa pag-aaral dahil maaaring maging mahirap na ihanay ang mga layunin sa pag-aaral sa modelo ng pang-edukasyon. Dapat itong matugunan ang mga layunin at makamit ang wastong pagkakahanay sa kurikulum.

Inilahad ni Sahin (2015), na sa kabila ng magagandang dulot nito ay mayroon din namang hindi magandang dulot ang pag-aaral batay sa laro. Maaaring hindi maging epektibo ang pagkatuto sapagkat ang mga mag-aaral ay kadalasang nagbibigay pokus sa kasiyahan ng natatamasa sa paglalaro at hindi sa kaalamang nakapaloob sa laro.

Ayon kay Wedger (2015), ang mga layunin ay dapat na malinaw sa mga mag-aaral. Dapat alam nila lahat kung ano ang natutunan at kung bakit nila ito ginagawa. Kailangan din nilang makita ang punto ng mga layunin sa mas malaking larawan; ito ay, kung paano sila nauugnay sa pag-aaral ng huling aralin, ang kurso na kanilang sinusunod at ang malaking pangkalahatang layunin. Ipinapahiwatig nito na ganap niyang ipinaliwanag ang mga ito sa konteksto; ang mga mag-aaral ay nakikipag-ugnayan sa kanila at maaaring ipaliwanag ang mga ito sa sinumang tagamasid.

Ang mga layunin at kinalabasan ay dapat na naiiba para sa indibidwal na mag-aaral. Dapat makita ng lahat ng mga nag-aaral kung nasaan sila at kung ano ang kailangan nilang gawin upang makapunta sa susunod na antas. Dapat itong maiugnay sa mga pamantayan ng paksa at pag-unlad kung maaari. Ito ay mahalaga na may mataas na inaasahan kung ano ang maaaring makamit at makisali sa mga mag-aaral sa paniniwala na iyon.

Ang mga pamantayan sa tagumpay para sa pagkamit ng mga kinalabasan ay kailangang makipagnegosasyon sa mga mag-aaral para sa pinakamainam na pakikipag-ugnayan upang paganahin ang mga ito upang maging malinaw tungkol sa kung ano ang magiging

hitsura at pakiramdam at tunog tulad ng nagawa nila ang pag-unlad na iyon. Bilang karagdagan, isinasaad ng isang layunin sa pag-aaral kung ano ang dapat na magawa ng mag-aaral.

Sinabi ni Nic (2013), na ang magandang layunin sa pag-aaral ay kinakailangang magawa ng mga mag-aaral na: (1) kilalanin ang iba't ibang antas ng datos sa mga bagong sitwasyon; (2) ipaliwanag sa konteksto ang isang agwat ng kumpiyansa; (3) matukoy kung aling pamamahagi ng probabilidad sa labas ng baynomyal o normal ang pinakaangkop sa modelo sa hindi pamilyar na sitwasyon; at (4) ihambing ang dalawang mga modelo ng serye ng parehong datos at suriin kung alin ang mas naaangkop sa isang naibigay na konteksto.

Dagdag pa niya na ang mga layunin sa pag-aaral ay kailangang maging tiyak at masusukat. Ang ilang mga bagay na maaaring isipin ng mga tao ay mga layunin sa pag-aaral ngunit hindi: (1) mauunawaan ng mga mag-aaral ang gitnang limitasyon ng teorama, (Ang terminong "maunawaan" ay hindi masusukat), (2) maututunan ng mga mag-aaral ang tungkol sa mga puno ng posibilidad (ang "matuto" ay hindi masusukat, at hindi tinukoy ang antas. Kailangan bang mag-interpret ng mga mag-aaral o lumikha ng mga puno ng posibilidad?). Ang mga layunin sa pagkatuto ay nagsasabi sa mga mag-aaral kung ano ang mahalaga. Nang walang mga layunin sa pag-aaral, mahirap malaman ng mga mag-aaral kung ano ang dapat nilang matutunan.

Ang mga layunin sa pag-aaral ay nagbibigay-daan sa mahusay na pag-unlad ng pagtatasa. Kung nahihirapan silang magsulat ng isang katanungan upang masuri ang isang layunin sa pag-aaral, pagkatapos ay iisipin nila muli ang tungkol sa layunin ng pag-aaral, at kung ano talaga ang nais nilang magawa ng mga mag-aaral. Pinadali nito ang pagsulat ng patas, komprehensibong pagtatasa.

Sinasabi ni Everette (2017) na anuman ang mga pamantayan na ginagamit ng mga guro, mayroong pare-pareho sa bawat aralin: ang layunin ng pag-aaral. Ang mga layunin ay ang batayan ng kung ano ang inaasahan na makamit sa anumang naibigay na aralin. Ang mga "Layunin sa Pag-aaral ng Mag-aaral (SLOs)", ay tiyak na layunin sa pag-aaral na isinama sa isang tukoy na paraan upang masukat kung saan natutugunan ng mga mag-aaral ang layuning iyon. Ang mga SLO ay maaaring malaki at masaganang layunin na hangarin ng mga guro na makamit sa loob ng isang taon ng pagtuturo, ngunit ang mga mini-SLO ay maaaring mangyari bawat araw sa klase.

Ang nakatuon na talakayan at pag-unawa sa mga layunin ay maaaring makatulong sa mga mag-aaral na kunin ang pagmamamay-ari ng kanilang natutunan. Ang pagmamamay-ari na iyon ay isandaan upang tumuon sa pagkadalubhasa sa kahit na ano ang paksa.

Sinasabi ni Ball (2018) na karamihan sa mga tao ay sasang-ayon na ang isang pag-unawa sa nilalaman ay mahalaga para sa pagtuturo. Gayunpaman, kung ano ang bumubuo sa pag-unawa sa nilalaman ay malayang tinukoy. Ang isang pangunahing tagumpay ay nagpasimula ng isang bagong alon ng interes sa pag-konsepto ng kaalaman sa nilalaman ng guro.

Ang pumukaw ng malawak na interes ay ang mungkahi na mayroong kaalaman sa nilalaman na natatangi sa pagtuturo. Isang uri ng paksa na bagay at tiyak na kaalaman. Ang patuloy na pag-apila ng kuru-kuro sa pedagohikal na nilalaman ay tulay kaalaman sa nilalaman at ang kasanayan sa pagtuturo.

Inilahad ni Aguin (2012) sa kanyang pag-aaral, ang nilalaman ng mga kagamitang panturo at ang paraan ng paglalahad, pagbuo, at pamamahala ng nilalaman ay tumutukoy kung anong uri ng pag-uugali ang ipapakita ng mga mag-aaral.

Tulad ng isinasaad ni Liboon (2012), ang nilalaman ng "learning packages" ay sagot sa mga pangangailangan ng umuunlad na bansa tulad ng Pilipinas para sa motibasyong pangkurikular ng sistema ng edukasyon.

Ayon kina Hanna at Dettmer (2014), ang pagsasanay sa pag-aaral ay nakaugnay sa pagpapayo sa mga mag-aaral hinggil sa kanilang pagsulong upang mabigyan sila ng pangunahing hakbang upang mapabuti ang kanilang eksibisyon. Ang mga nagtuturo ay kailangang gumawa ng mga hakbang sa pag-aaral kung saan ang mga mag-aaral ay maaaring sumulong sa kanilang sariling bilis at yakapin ang mga pagsasanay. Ang "appraisal" ay ang pamamaraan ng pagkalap ng impormasyon. Ito ay ang mga paraan sa pagtitipon ng impormasyon ng mga guro sa kanilang pagtuturo.

Isinasaad ni Danielson (2013), na ang kabuuan ng pagsasanay ay isang paraan ng paghahayag ng nagawa ng mga mag-aaral sa proseso ng pagkatuto at pagtuturo. Ito ay ang pamamaraan ng pag-aaral na eksklusibong nakasalalay sa kooperasyon ng pag-aaral.

Ipinahayag ni Acero (2017) na ang mga pagsasanay ay uri ng "formative assessment" upang mapabuti ang paghahatid ng patnubay sa loob ng silid ng pag-aaral. Ito ang regular na diskarte para sa kalidad na pagtuturo. Ito ay paglalahad ng patnubay na may layunin na tutukoy sa kinakailangang baguhin tungo sa ikatatagumpay ng gawain.

Isinasaad ng mga nabanggit na ideya at opinyon mula sa iba't ibang may-akda, artikulo at mga tanikala ng ideya na ang bahagi ng isang "Game Based Learning" ay lubos na mahalaga sapagkat ito ang magbibigay ng karagdagang kaalaman sa mga manlalaro nito.

Sinabi ni Landers (2015), ang "gamification" ay tinukoy bilang ang paggamit ng mga katangian ng laro, gaya ng tinukoy ng "Bedwell taxonomy", sa labas ng konteksto ng isang laro na may layuning makaapekto sa mga pag-uugali o saloobin na nauugnay sa pag-aaral. Ang mga pag-uugali/attitude na ito, ay nakakaimpluwensya sa pag-aaral sa pamamagitan ng isa o dalawang proseso: sa pamamagitan ng pagpapalakas ng ugnayan sa pagitan ng dekalidad na organisasyon ng mga nilalaman ng pagtuturo at mga resulta (isang proseso ng pagmo-moderate) at sa pamamagitan ng direktang pag-impluwensya sa pag-aaral (isang proseso ng mediating).

Ayon kay Valamis (2019), mahalagang tiyakin ang maayos na organisasyon ng mga kaalaman sapagkat ito ay mananatili sa loob ng isang gawaing inilapat. Ang kaalaman ay kinakailangang mailatag ng may kahusayan upang sa gayon ay epektibo itong maikintal sa sa bawat indibidwal.

Batay kina Subhash at Cudney (2018), ang maayoos at organisado na interaktibong kapaligiran sa pag-aaral ay nagpapakita ng pagkakataong baguhin ang proseso ng pagtuturo sa pamamagitan ng tumpak na organisasyon ng mga elemento ng laro na ipinakita upang makuha ang atensyon ng mag-aaral, mag-udyok sa mga layunin, magsulong ng kompetisyon, epektibong pagtutulungan ng magkakasama, at komunikasyon.

Isinaad nina Shi at Shih (2015), mahalaga ang disenyo sa isang pag-aaral batay sa laro. Kinakailangang tumuon ang disenyo sa pakikipag-ugnayan sa mga manlalaro, kailangan ang malawak na kaalaman kung paano gamitin ang mga salik at gawing mas kawili-wili ang pag-aaral batay sa laro.

Binigyang diin ni Liu (2015), ang disenyo ng aralin ay tungkol sa paglutas ng mga problema, pinipilit ng disenyo ng aralin ang mga mag-aaral na gamitin ang malikhaing pag-iisip. Nagkakaroon ng pagkakataon ang mga mag-aaral na makita ang mundo mula sa isang bagong pananaw at isaalang-alang ang mga hamon na kinakaharap ng ibang tao. Ang uri ng empatiya na itinuturo nito ay mahalaga

sa buhay at pagkilos ng tao. Tinutulungan nito ang mga mag-aaral na magkaroon ng mas mahusay na pag-unawa sa mga tao sa kanilang paligid at matutong bumuo ng mas matibay na relasyon.

Sinabi nina Alaswad at Nadolny (2015), ang pagdidisenyo ng isang kurso na may “GBL” ay maaaring maging isang epektibong paraan upang hikayatin ang mga mag-aaral na makamit ang mga layunin sa pag-aaral. Sa pamamagitan ng pagpapares ng proseso ng disenyo ng pagtuturo sa “GBL”, itinatakda ang pundasyon ng mga katangian ng laro at mga elemento ng laro na umaayon sa mga aktibidad sa pag-aaral.

Patunay lamang ang mga nabanggit na ideya at opinyon mula sa iba’t ibang may-akda, artikulo at mga tanikala ng ideya na ang katangian ng isang “Game Based Learning” ay kinakailangang bigyang halaga sapagkat ito ang nagsisilbing panghikayat at pamukaw interes sa mga mag-aaral.

KAUGNAY NA PAG-AARAL

Ayon kina Shivaraju, et.al. (2017) sa kanilang pag-aaral na may titulong “*Evaluating the Effectiveness of Pre-Test and Post-test Model of Learning in Medical School*”, ang mga pre-test at post-test ay ginagamit upang masukat ang kaalamang nakuha mula sa pakikilahok sa isang kurso sa pagsasanay. Ang mga aktibong diskarte sa pag-aaral ay isinasama ang mga mag-aaral ay nakikibahagi sa mga aktibidad (hal., Pagbabasa, pagtalakay, at pagsusulat) ibig sabihin, kasangkot sa higit pa sa pasibo na pakikinig, mas higit na pagbibigay diin na nabuo sa pagbuo ng mga kasanayan sa mag-aaral. Ang mga mag-aaral ay maaaring makatanggap ng agarang puna mula sa kanilang nagtuturo, ang mga mag-aaral ay kasangkot sa mas mataas na pagkakasunud-sunod (pagsusuri, paghubuo, at pagsusuri).

Binanggit din ni Kuehn (2019) sa kanyang pag-aaral na pinamagatang “*Function and Importance of Pre-Test and Post-Tests*” na ang pre / post-test ay gumagana bilang isang tool ng diagnostic ng guro sa mga sumusunod na limang paraan: (1) Kinikilala nito ang Napakahinang Mag-aaral sa isang Klase; (2) Kinikilala nito ang pinakamalakas na mag-aaral sa isang klase; (3) Kinikilala nito ang mga paksa na alam na ng mga mag-aaral; (4) Kinikilala nito ang mga paksa na hindi alam ng mga mag-aaral; at (5) Kinikilala nito ang mga paksa na hindi natutunan ng mga mag-aaral.

Ipinaliwanag ni Malik (2019) sa kanyang pag-aaral na may pamagat na “*Comparative Analysis between Pre-test/Post-Test Model and Post-Test-Only Model in Achieving the Learning Outcomes*” na ang pagsusuri sa pagtuturo ay isang mahalagang bahagi ng matagumpay at mabisang pagtuturo. Ito ay tinukoy bilang “ang proseso ng pagkuha ng impormasyon tungkol sa isang kurso o isang programa ng pagtuturo para sa kasunod na paghuhusga at paggawa ng desisyon”. Ang mga disenyo ng pre-test / post-test at post-test-only ay mahalagang tool sa pagtatasa na makakatulong sa direkta at mabisang pagsusuri ng isang kurso o panayam upang mapabuti ang pagkatuto ng mag-aaral. Ang ideya ng modelo ng pagsusuri sa paunang pagsubok / post-test ay upang masukat ang kaalaman sa baseline ng mga kalahok sa simula ng isang kurso / panayam at ihambing ito sa kaalamang nakuha pagkatapos ng kurso. Ang paghahambing ng mga marka sa post-test ng mga kasali sa kanilang mga marka ng pre-test ay nagbibigay-daan upang makita kung ang aktibidad ay matagumpay sa pagtaas ng kaalaman ng mga kalahok sa itinuro na nilalaman.

Pinatutunayan ng mga nabanggit na pag-aaral na ang pauna at panapos na pagtataya ay matibay na instrumento upang malaman ang antas ng pag-unlad ng mga mag-aaral.

Batay sa pag-aaral nina Al-Azawi, et al. (2016), na pinamagatang “*Educational Gamification Vs. Game Based Learning: Comparative Study*”, ang layunin ng “gamification” ay tinuturing bilang isang susunod na henerasyong paraan para sa pakikipag-ugnayan ng mga mag-aaral sa sikat na talakayan. Ang paggamit ng mga elemento ng laro o disenyo ng mekanika ng laro ay nakasalalay sa mga pangunahing konteksto at layunin ng sistema. Ang pangunahing bentahe ng “gamification” ay ang mababang halaga ng pagpapaunlad at ang posibilidad na gawing mas masarap o kawili-wili ang nilalaman ng pag-aaral gamit ang mga elemento ng laro. Sa tradisyunal na pamamaraan ng pagtuturo kung saan ang mga klase sa panayam ay itinuturing na nakakabagot sa mga mag-aaral, ang teknolohiya ng “gamification” ay nakapagbigay kalutasan sa problemang ito.

Ayon naman kina Shute at Ke (2012) susog sa kanilang pag-aaral na pinamagatang “*Games, Learning, and Assessment*” kinakailangang epektibong maipaabot sa mga mag-aaral ang layuning nakapaloob sa pag-aaral na ginamitan ng laro. Ang pagkakaroon ng malinaw na layunin ay makasubaybay sa antas ng manlalaro sa mga pinahahalagahang kakayahan.

Dagdag pa ni Schaaf (2012), sa kanyang pag-aaral na “*Does Digital Game-Based Learning Improve Student Time-On-Task Behavior and Engagement in Comparison to Alternative Instructional Strategies?*” ang isang pag-aaral batay sa laro na mayroong malinaw na layunin ay nagreresulta sa isang mahusay na pagtuturo at diskarte na nagtataguyod ng pakikipag-ugnayan ng mga mag-aaral. Ang “Digital Game-Based Learning” ay hindi dapat balewalain bilang isang pag-aaksaya ng oras o isang paraan upang patahimikin ang mga mag-aaral sa isang masaya ngunit walang kabuluhan gawain. Ang mga mag-aaral sa “DGBL” ay nagpakita ng higit na pakikipag-ugnayan sa mga gawain kaysa sa mga alternatibong estratehiya. Gayunpaman, binigyang diin na ang paggamit ng “DGB” ay hindi palaging pinakamahusay na kasanayan sa pagtuturo. Ang “Digital Game-Based Learning” ay dapat gamitin sa mga banghay aralin kung naaangkop. Dapat isaalang-alang ng mga guro ang pagsasama “DGBL” sa pagtuturo upang magbigay ng isang masaya at nakakaengganyo na karanasan para sa kanilang mga mag-aaral.

Ayon naman kina Tobias, et. al (2013), sa kanilang pag-aaral na pinamagatang “*Game-Based Learning*”, higit na natututo ang mga tao sa mga laro kung kaya’t mahalaga na wasto at angkop ang nilalaman ng mga gagamiting “GBL”. Ang wasto at angkop na nilalaman ay nagbibigay kasiguraduhan na ang mga mag-aaral ay makakakuha ng partikular na kaalaman at kasanayan na nilalayon ng mga laro na ibigay.

Inilahad naman sa pag-aaral nina Ronimus, et al. (2014), “*Children’s engagement during digital game-based learning of reading: The effects of time, rewards, and challenge*”, maaaring tumaas ang pakikipag-ugnayan ng mga bata sa paglalaro ng mga digital na laro sa pag-aaral, subalit ang epektong ito ay maaaring hindi pangmatagalan kung kayat kinakailangan sa pagbuo ng mga digital na

laro sa pag-aaral para sa mga batang may mahinang kasanayan sa akademiko, mahalagang bigyang pansin ang nilalaman na sumusuporta sa pangmatagalang pakikipag-ugnayan at interes ng mga mag-aaral.

Sinabi nina Sabourin at Lester (2014) sa kanilang pag-aaral na *"Affect and Engagement in Game-Based Learning Environments"*, bagama't ang mga "game based" na diskarte ay nagpapakita ng magandang pangako para sa pagtaas ng pakikipag-ugnayan, positibong epekto, at pag-aaral, nananatili pa rin ang mga natitirang isyu kung paano maaaring makaimpluwensya ang mga nilalaman ng laro sa mga karanasan ng mga mag-aaral. Ang pag-unawa sa epekto ng nilalaman at pakikipag-ugnayan sa mga kapaligiran sa pag-aaral ay malaking paktor sa ikatatagumpay ng pagkatuto batay sa laro.

Ayon naman sa pag-aaral nina Felicia at Jabbar (2015), *"Gameplay Engagement and Learning in GameBased Learning: A Systematic Review"*, Ang mga elemento sa "GBL" ay dapat na ganap na magsama ng mga pagsasanay sa pagkatuto upang magbigay ng isang pakiramdam ng kasiyahan at pagganyak na kapaki-pakinabang para sa mga mag-aaral. Ang mga pagsasanay sa paglalaro ay dapat tumugma sa kasarian ng mga mag-aaral, mga kagustuhan sa uri ng laro, at anyo ng laro, pati na rin ang kanilang mga kakayahan at mga gawain sa pag-aaral ng mga laro. Ang mga pagsasanay ay dapat tumugma sa kakayahan at kaalaman ng mga mag-aaral.

Sa pag-aaral na pinamagatang *"Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning"* nina Hamari, et al. (2015), inilahad na ang pagsasanay nakapaloob sa laro at pagiging sanay sa laro ay may positibong epekto sa mga manlalaro. Ang pagsasanay sa laro ay isang partikular na malakas na prediktor ng mga resulta ng pag-aaral. Ito ay dapat na makasabay sa mga mag-aaral na naglalayong masukat at mapalawak ang kanilang kaalaman at kakayahan.

Sinabi nina Meluso, et al. (2012), sa kanilang pag-aaral na *"Enhancing 5th Graders' Science Content Knowledge and Self-Efficacy Through Game-Based Learning"*, naimbestigahan ng pag-aaral na ito na malaki ang mga epekto ng kolaboratibong pagsasanay at indibidwal na pagsasanay sa antas ng pagkatuto ng mga mag-aaral kung kaya't kinakailangang bigyang pansin ang mga pagtatasa sa mas mataas na antas. Ang pag-aaral na nakabatay sa laro ay kailangang din na tumuon sa mga pagsasanay na tugma sa konteksto ng pag-aaral na makapagbibigay ng mas malaking epekto sa pag-unlad ng kasanayan.

Batay sa mga nabanggit na pag-aaral, ang bahagi ng isang "Game Based Learning" ay kritikal sapagkat dito nakasalalay ang epektibong pagpapadaloy ng mga bagong kaalaman tungo sa mga mag-aaral.

Ayon naman sa pag-aaral ni Hwang, et al. (2012), *"Development of a Personalized Educational Com-Game Based on Students' Learning Styles"*, ang mag-aaral ay natuto at higit na nagaganyak gamit ang personal na organisasyon ng mga kaalamang tumutugon sa kanilang istilo ng pagkatuto gamit ang mga larong pang-kompyuter.

Binigyang diin ni Ke (2013) sa kanyang pag-aaral na pinamagatang *"An Implementation of Design-Based Learning Through Creating Educational Computer Games: A Case Study on Mathematics Learning During Design and Computing"*, na mahalagang tuklasin ang mga partikular na proseso at tampok ng nakabatay sa organisasyon ng mga nilalaman ng pag-aaral na maaaring umaakit sa mga mag-aaral sa paggawa ng makabuluhang integrasyon. Ang maingat ng paghahatag ng mga impormasyon ay makakatulong upang higit na epektibong maunawaan ng mga mag-aaral ang isang aralin.

Sinabi naman sa pag-aaral nina Hwang, et al. (2013), *"A Concept Map-Embedded Educational Computer Game for Improving Students' Learning Performance in Natural Science Courses"*, ang mahusay na organisasyon ng mga kaalaman sa tulong ng mapa ng konsepto ay nagreresulta ng kasiya-siyang pagganap ng mga mag-aaral. Ang ganitong diskarte sa paglalaro na nilahukan ng mapa ng konsepto ay naging sanhi ng lubos na pagtanggap ng mga mag-aaral sa proseso ng paglalaro at nagbigay ng higit na pangganyak sa interes ng mga mag-aaral.

Inilahad naman nina Qian, et al. (2016) sa kanilang pag-aaral na pinamagatang *"Game-based Learning and 21st century skills: A review of recent research"*, na ang bisa ng "GBL" ay nakadepende sa mga disenyo ng laro. Sa partikular, ang mga disenyo ng laro na nagtatampok ng kumbinasyon ng mga naitatag na teorya ng pag-aaral sa mga elemento ng disenyo ng laro na napatunayang matagumpay sa industriya ng entertainment game ay malamang na humantong sa epektibong pag-aaral. Ang mga larong nakabatay sa disenyo ay malamang na gumana nang mas mahusay kaysa sa simpleng paglalaro ng mga pang-edukasyon o pang-aliw na laro sa mga mag-aaral.

Ayon naman sa pag-aaral nina Plass, et al. (2016), *"Foundations of Game-Based Learning"*, mahalaga ang disenyo ng isang laro sapagkat ito ang nagsisilbing pamukaw sa interes ng mga mag-aaral. Ang kumbinasyon ng mga pananaw na nagbibigay-malay, motibasyonal, apektib, at sosyokultural ay kinakailangan para sa disenyo ng laro upang ganap na makuha kung anong mga laro ang maiaalok para sa pag-aaral.

Batay naman sa pag-aaral ni Jamet (2013) na pinamagatang *"Digital Game-Based Learning: Impact of Instructions and Feedback on Motivation and Learning Effectiveness"*, ipinapakita na ang disenyo ng isang "GBL" ay nakapagdudulot ng kasiyahan na nagreresulta pagganap ng mga mag-aaral. Ang isang maayos at seryosong kapaligiran ng laro ay maaaring magsulong ng pag-aaral at pagganyak lalo't higit kung isasama nito ang mga tampok na mag-udyok sa mga mag-aaral na aktibong iproseso ang nilalamang pang-edukasyon.

Isinasaad ng mga pag-aaral na ito na ang katangian ng isang "Game Based Learning" ay kinakailangang bigyan pansin at kinakailangang iayon sa interes ng mga mag-aaral upang matiyak ang pagiging epektibo nito.

DISENYO NG PANANALIKSIK

Ginamit ng mananaliksik ang Deskriptibong Pamamaraan sa pananaliksik na ito upang makalap ang mga tiyak na kasagutan at mahahalagang impormasyon hinggil sa E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino.

Ang pamamaraang deskriptibo ay natagpuan na may wasto at maaasahang katumpakan sa pagbibigay ng mga sagot sa apat (4) na pangunahing suliranin sa Kabanata 1. Ginamit ang ganitong paraan dahil ito ay nagsasangkot ng deskriptibo, pagtatala, pagsusuri, at interpretasyon ng mga umiiral na kondisyon. Ang mga tiyak na suliranin ay sinagot ng mga datos na nakalap sa pamamagitan ng mga talatanungan na ibinibigay sa mga tagatugon. Ang nasabing mga talatanungan ay nagtanong at nagbibigay ng ilang posibleng sagot o

opsyon. Ang mga instrumento ay idinisenyo sa paraang kung saan ang mga tagatugon ng pag-aaral ay nagbigay ng mga sagot sa mga manunulat sa mga problemang kanyang tinuklas.

Ang pahayag sa itaas ay pinalakas ni Zohrer (2015) na ang deskriptibong disenyo ay nagbunsod ng kaginhawaan sa pananaliksik sa pamamagitan ng pagbabahagi sa mga mananaliksik ng estratehikong pag-atake sa mga pangunahing lugar ng problema ng pagsisiyasat na may sukdulang tagumpay kaysa sa mga pagkabigo para sa panghuling pagsasara ng anumang uri ng mga gawain sa pananaliksik.

TAGATUGON SA PANANALIKSIK

Ang mga tagasagot ng mananaliksik ay magmumula sa baitang 8 ng Gov. Felicisimo T. San Luis Integrated Senior High School, Santa Cruz Laguna na binubuo ng isandaan at tatlung (130) mag-aaral, labing-walong (18) guro at dalawang (2) eksperto sa teknolohiya.

Ang ginamit na muestra ng mananaliksik ay ang “purposive sampling”, ito ay isang uri ng pagpili ng mga tagatugon na nakabatay sa intensyon ng pananaliksik. Ang mananaliksik ay may kalayaan pumili ng kanyang tagatugon na nakabatay sa pangangailangan ng pananaliksik.

PARAAN NG PANANALIKSIK

Ang mananaliksik ay naglikom ng mga datos mula sa mga sangguniang aklat, limbag na tesis at sa internet na may kaugnayan sa pag-aaral upang maging matagumpay ang pag-aaral na ito.

May mga prosesong isinagawa ang mananaliksik upang makakalap ng mga datos. Ang unang hakbang na isinagawa ay ang pagtukoy sa suliraning kinahaharap ng mga mag-aaral at guro kaugnay ng bokabularyo sa wikang Filipino. Ikalawa, pagririserts at paglalagat ng mga posibleng solusyon sa problemang natukoy na nagbunsod sa pagkakabuo ng konseptong “mobile game” na SALITALINO. Ikatlo, ang pagkalap ng mga salita, pagbibigay ng kahulugan at halimbawang pangungusap nito upang mailatag sa pormang “mobile game”. Ikaapat, pagbuo ng mga talatanungan na may kinalaman sa E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino. Ikalima, pagsusumite ng liham at pagbabalideyt ng mga talatanungan sa mga tagapagtaguyod ng edukasyon sa lalawigan ng Laguna. Ikaanim, pagpapasagot ng mga talatanungan sa mga mag-aaral ng baitang 8 ng Gov. Felicisimo T. San Luis Integrated Senior High School. Ikapito, pangongolekta ng mga nasagutang talatanungan at panghuli ay ang pag-aanalisa sa mga datos na nakalap, pagsasaayos sa talahanayan at pagbibigay interpretasyon ng mananaliksik.

INSTRUMENTO NG PANANALIKSIK

Ang instrumentong ginamit sa pagkalap ng datos na ito ay ang “mobile game” na SALITALINO na ginagamit upang mapalawak ang bokabularyo ng mga mag-aaral sa wikang Filipino. Kinalap, isinaayos at binigyan ito ng kahulugan ng mananaliksik. Ginamit ang mga sangguniang aklat, magasin, limbag at di-limbag na tesis at mga impormasyon mula sa internet upang mas maging balido ang mga datos na ilalahad. Ang mga talatanungan o “questionnaires” ay mahalagang instrumento upang mabigyang-linaw ang kabisaan ng isinagawang “mobile game”. Ito ay maayos na inihanay ng mga mananaliksik. Ito ay kapapalooban ng mga katanungang sinagutan ng isandaan at tatlung (130) mag-aaral, labing-walong (18) guro at dalawang (2) eksperto sa teknolohiya mula sa Gov. Felicisimo T. San Luis Integrated Senior High School.

Ayon kina Derrick at White (2017), ang Likert Scale ay isang “psychometric scale” na madalas na ginagamit sa mga pananaliksik na gumagamit ng talatanungan. Kalimitan itong ginagamit sa mga maaaring itugon sa mga sarbey. Ang mga tagatugon ay ispesipikong tinutukoy ang lebel ng pagsang-ayon or di-pagsang-ayon para sa mga serye ng mga katanungan. Binibigyang-diin ng iskala ang intesidad ng sagot sa bawat aytem.

Iskala sa Paglalarawan ng Kasagutan:

- 4.50 - 5.00 Lubos na Sumasang-ayon (LS)
- 3.51 - 4.50 Sumasang-ayon (S)
- 2.51 - 3.50 Di - Gaanong Sumasang-ayon (DGS)
- 1.51 - 2.50 Di - Sumasang-ayon (DS)
- 1.00 - 1.50 Lubos na Di - Sumasang-ayon (LDS)

ISTATISTIKAL NA PAMAMARAAN

Sa pamamagitan ng mga piling pormula at proseso, ang mga tugon ng mga tagatugon sa talatanungan ay maingat na isinaayos, kinalasipika, inihanay at binigyang ebalwasyon upang mabatid ang katumbas ng bawat sagot nila.

Upang malaman ang antas ng paggamit ng “mobile game” na SALITALINO batay sa kalagayan, layunin, nilalaman, at kabisaan, ginamit ng mananaliksik ang “weighted mean” at “standard deviation”.

Samantala, upang matukoy ang kabisaan sa pagkatuto ng mga mag-aaral batay sa Pre-test at Post-test, ginamit ng mananaliksik ang “frequency”, “percentage”, “weighted mean” at “standard deviation”.

At panghuli, upang malaman ang makabuluhang kaugnayan ng paggamit ng “mobile game” na SALITALINO sa antas ng pagganap ng mga mag-aaral sa Asignaturang Filipino, ginamit ng mananaliksik ang “Pearson Product Moment Correlation Coefficient”.

PAGLALAGOM

Nakatuon ang pag-aaral sa E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino ng mga mag-aaral sa ika-8 baitang ng Gov. Felicisimo T. San Luis Integrated Senior High School, Santa Cruz Laguna Panuruang taon 2021-2022. Pinili bilang tagasagot ang mga mag-aaral sa ikawalong (8) baitang at mga guro. Ang pag-aaral ay nangangailangan sa isandaan at tatlung (130) mag-aaral at dalawampung guro (20). Ang mga tagasagot ay pinili sa pamamaraang purposive sampling. Ang pag-aaral na ito ay naglalayong masagot ang mga katanungan: Ano ang antas ng paggamit ng E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino batay sa layunin, nilalaman, pagsasanay, organisasyon at disenyo? Ano ang antas ng pagganap ng mga mag-aaral batay sa pauna at panapos na pagtataya? May makabuluhang pagkakaiba ba ang pagganap ng mga mag-aaral batay sa pauna at panapos na pagtataya? May makabuluhang kaugnayan ba ang paggamit ng E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino sa pagganap ng mga mag-aaral?

Ang disenyong ginamit ng mananaliksik sa pag-aaral na ito ay deskriptibong paraan. Ang palarawang pananaliksik (Descriptive Method) ay mga kaganapan sa pag-aaral na ginagamitan ng palarawang pananaliksik ay kinapapalooban ng pagtatala, paglalarawan, pagpapakahulugan, pagsusuri at paghahambing. Layunin ng ganitong disenyo na sistematikong mailarawan ang sitwasyon at kundisyon nang makatotohanan at buong katiyakan.

Lumabas sa pag-aaral na ang Antas ng Paggamit ng E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino batay sa Layunin ay may literal na paliwanag na lubos na mataas. Nangangahulugan na epektibong natamo ng mga mag-aaral ang layunin ng E-Games: SALITALINO.

Ipinakita na ang Antas ng Paggamit ng E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino batay sa Nilalaman ay may literal na paliwanag na lubos na mataas. Lumalabas na ang nilalaman ng E-Games: SALITALINO ay akma at angkop sa mga mag-aaral.

Ipinakita na ang Antas ng Paggamit ng E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino batay sa Pagsasanay ay may literal na paliwanag na lubos na mataas. Sa resulta ng pag-aaral lumabas na epektibo ang mga pagsasanay na nakapaloob sa E-Games: SALITALINO.

Lumabas naman sa resulta ng Antas ng Paggamit ng E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino batay sa Organisasyon ay may literal na paliwanag na lubos na mataas. Ayon sa resulta maayos na nailahad ang kabuuan ng E-Games: SALITALINO.

Inilahad na ang Antas ng Paggamit ng E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino batay sa Disenyo ay may literal na paliwanag na lubos na mataas. Lumabas sa pag-aaral na napupukaw ng E-Games: SALITALINO ang interes ng mga mag-aaral.

Ipinakita naman sa Antas ng pagganap ng mga mag-aaral batay sa Pauna at Panapos na Pagtataya ay may literal na paliwanag na higit na mahusay. Nangangahulugan na sa lumabas na resulta ay mataas ang nakuhang iskor ng mga mag-aaral sa pagsusulit.

Lumabas din na ang walang bisang palagay na “Walang makabuluhang pagkakaiba ang pagganap ng mga mag-aaral batay sa pauna at panapos na pagtataya.” ay hindi dapat tanggapin, ipinapakita nito na “may makabuluhang” makabuluhang pagkakaiba ang pagganap ng mga mag-aaral batay sa pauna at panapos na pagtataya. Nagpapatunay lamang ito na mayroong makabuluhang pagkakaiba sa pagitan nila

At ipinakita din nito na ang walang bisang palagay na “Walang kaugnayan ang paggamit ng ng E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino sa pagganap ng mga mag-aaral.” ay tatanggapin, ipinapakita nito na “walang makabuluhang” kaugnayan sa pagitan nila. Lumabas sa pag-aaral na walang kaugnayan ang ng E-Games: SALITALINO sa pagganap ng mga mag-aaral.

KONKLUSYON

Sa pamamagitan ng mga inilahad na kinalabasan, nabuo ang mga sumusunod na konklusyon

1. Ang unang haypotesis na nasa unang kabanata na “Walang makabuluhang pagkakaiba ang pagganap ng mga mag-aaral batay sa pauna at panapos na pagtataya.” ay huwag tanggapin, ipinapakita nito na “may makabuluhang” kaugnayan sa pagitan nila. Nagpapatunay lamang ito na ang paggamit ng E-Games: SALITALINO ay nakatutulong sa pagpapalawak ng bokabularyo sa wikang Filipino.

2. At ang ikalawang haypotesis na “Walang kaugnayan ang paggamit ng E-Games: SALITALINO sa Pagpapalawak ng Bokabularyo sa Filipino sa pagganap ng mga mag-aaral.” ay dapat tanggapin, sapagkat ipinapakita nito na “walang makabuluhang” kaugnayan sa pagitan nila. Lumabas sa pag-aaral na ang E-Games: SALITALINO ay walang kaugnayan sa antas ng pagganap ng mga mag-aaral. Ito ay maaaring maging salalayan sa pagpapalawak ng bokabularyo sa wikang Filipino ng mga mag-aaral subalit wala itong sapat na kakayahan upang higit na mapataas ang antas ng pagganap ng mga mag-aaral.

Matapos ang pag-aaral at pagsusuri ng mga natuklasan, iminumungkahi ng mananaliksik ang sumusunod:

1. Maaaring gamitin ang mga “E-Games” bilang karagdagang salalayan sa pagpapalawak ng mga mag-aaral.
2. Ang mga mag-aaral at guro ay maaaring maging bukas sa paggamit ng mga “Game-based Learning” bilang midyum ng pagtuturo at pagkatuto. Kinakailangan lamang na siguraduhing angkop ito sa mga paksang tatalakayin.
3. Para sa paaralan, hinihikayat ang pagdaraos ng mga palihan na naglalayong mapaunlad ang paraan ng pagtuturo sa tulong ng makabagong teknolohiya upang paraan ng pagtuturo ay makasabay sa hinihinging pagbabago ng panahon.
4. Sa mga susunod na mananaliksik, maaari pang susugan ang pag-aaral na ito upang makaisip pa ng ibang teknik o pamamaraan sa paggamit ng makabagong teknolohiya sa pagpapalawak ng mga mag-aaral.

TALASANGGUNIAN

- Abdul Jabbar, A., Felicia P. (2015) “Gameplay Engagement and learning in Game-Based Learning: A Systematic Review” <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/0034654315577210>
- Acero, A. (2017) “Preparing industrial engineers through project-based learning using ICT: An exploratory analysis” https://?hl=tl&as_sdt=0%2C5&q=acero+2017+formative+&btnG
- Alaswad, Z., Nadolny, L. “Designing for Game Based Learning: The Effective Integration of Technology to Support Learning” *Journal of Educational Technology Systems* 2015, Vol. 43(4) 389–402 The Author(s) 2015 Reprints and permissions: [sagepub.com/journals](https://journals.sagepub.com/journals)
- Alman, R. (2016) Most Effective Forms of Advertising “Houston Chronicle P. O. Box 9260 Houston Texas, Hearst News Paper, LCC 77210-4260 Small Business. [chron.com>forms of advertising](http://chron.com/forms-of-advertising).
- Aguin, J., (2012) “Teaching for Quality Learning at University” (2nd Edition) The Society for Research into Higher Education Very Good Practical Handbook on Teaching.
- Al-Azawi, R., Al-Faliti, F., Al-Blushi, M. (2016) Educational Gamification Vs. Game Based Learning: Comparative Study <http://www.ijimt.org/vol7/65>
- Alumia, H.M, Entena, M.A, Tamunday, N., Tibay, D., Escuadro, (2014) “Pag- aaral Ng Implementasyon At Kahalagahan Ng Environmental Code Sa Lungsod Ng Santa Rosa” Di – nalathalang tisis
- Babbage, C. (2015) Ang kontribusyon ng Makabagong Teknolohiya. https://www.academia.edu/34762015/ANG_KONTRIBUSYON_NG_MAKABAGONG_TEKNOLOHIYA
- Baisa, A. G. (2012) “Pluma, Wika, at Panitikan sa Mataas na Paaralan11” Quezon Ave. Quezon City Phoenix Publishing House, Inc.
- Ball, D. (2018) “Content Knowledge for Teaching What Makes It Special School of Business Management” Ryerson University, 125 Victoria Street, Toronto, Ontario, Canada M5K2K3
- Bernardino, Elyria C. et. al. (2016) “Komunikasyon at Pananaliksik sa Wika at Kulturang Pilipino” Malabon City: Mutya Publishing House Inc.
- Cantal-Pagkalinawan, Leticia. (2009) “Isang Malikhaing Pagtuturo ng Wika Tungo sa Paglinang ng Kasanayang Pang-komunikatibo: Mga Tunguhin at Estratehiya”
- Cesista, N. (2016) Pag-aaral sa mga Naidudulot ng Makabagong Teknolohiya sa Relasyon, University of Perpetual Help System DALTA
- Coleman, T., Money, A. (2019) Student-Centred Digital Game-Based Learning: A Conceptual Framework and Survey of the State of the Art <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-019-00417-0>
- Dadheech, A., (2016) “The Importance of of Game Based Learning in Modern Education” <https://theknowledgereview.com/importance-game-based-learning-modern-education/>
- Danao, C., Duyor, R. at Francisco, J. (2018) “Salitang Millenials: Ang pinagmulan at epekto tungo sa malawakang komunikasyon”
- Danielson, C. (2013) “The Framework for Teaching evaluation instrument” 2013 instructionally focused edition. The Danielson Group. Copyright © 2014 Charlotte Danielson. All rights reserved. First edition 2011. ISBN: 978-0615597829
- Derick, D. (2018). Importance of Pre-Test Materials in Assessment of Learning Outcome, pp. 50-51
- Derrick, B., White, P., (2017) “Comparing two samples from an individual Likert question” *International Journal of Mathematics and Statistics* <http://www.ceser.in/ceserp/index.php/ijms/article/view/4997>
- Diego, Marivic L. (2017) “Mga Hamong Kinakaharap sa Pagtuturo ng mga Guro sa Asignaturang Filipino sa Pribado at Pamublikong Paaralan”
- Dizon, John Paul A. (2014) “Antas ng Pagtanggap ng mga Guro sa Paggamit ng Gay Lingo sa Talasalitaan at Masining na Pakikipagtalastasan ng mga Piling Mag-aaral sa Ikatlong Antas”
- Doll, W. (2012) “Pragmatism, Post-modernism, and Complexity Theory The “Fascinating Imaginative Realm” 1st Edition ISBN 9780415808743 Published November 29, 2013 by Routledge 288 Pages
- Elaish, M., Abdul Ghani, N., Shuib, L., Al-Haiqi, A. (2019) Development of a Mobile Game Application to Boost Students’ Motivation in Learning English Vocabulary <https://ieeexplore.ieee.org/document/8611332>
- Everette, M. (2017) “The Hidden Power of Learning Objectives” College Press 123-4 Amsterdam Avenue, New York, NY 10027. Museum of Science.

- Fancher, E. (2013) "Comparison of Methods of Analysis For Pretest and Posttest Data" <https://www.semanticscholar.org/paper/COMPARISON-OF-METHODS-OF-ANALYSIS-FOR-PRETEST-AND-POSTTEST-DATA/Fancher/7cffe0>
- Felicia, P., Abdul Jabbar, A. (2015) "Gameplay Engagement and Learning in Game Based Learning: A Systematic Review" Waterford Institute of Technology Review of Educational Research Month DOI: 10.3102/0034654315577210 © 2015 AERA. <http://rer.aera.net>
- Gadaza, Sharon A. (2016) "Paggamit ng Taglish bilang Midyum sa Pagtuturo ng Filipino sa mga piling Mag-aaral ng Junior High School sa Purok ng Lumban-Kalayaan"
- Goldman, R., Bodenmiller, B., Wanka, S., Landry C., Aebersold R, (2014) "The calcineurin signaling network evolves via conserved kinase phosphatase modules that transcend substrate identity" <https://www.yeastgenome.org/reference/S000176268>
- Hamari, J., Shernoff, D., Rowe, E., Coller, B. (2015) Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning / Computers in Human Behavior Volume 54, January 2016, Pages 170-179
- Hanna, G.S. & Dettmer, P.A. (2014) "Assessment for effective teaching: Using context-adaptive planning" Boston, MA: Pearson A&B.
- Hwang, G., Sung H., Hung, C. (2012) "Development Of A Personalized Educational Com Game Based On Students' Learning Styles" Published online: 23 March 2012 Association for Educational Communications and Technology
- Hwang, G., Wang, S., Yang, L. (2013) "A Concept Map-Embedded Educational Computer Game for Improving Students' Learning Performance In Natural Science Courses" Graduate Institute of Digital Learning and Education, National Taiwan University of Science and Technology
- Jamet, E. (2013) "Digital game-based learning: Impact of instructions and feedback on motivation and learning effectiveness" Experimental Psychology Laboratory, CRPCC, University of Rennes-II Haute Bretagne, 1 Place du Recteur Henri-Le-Moal, 35043 Rennes Cedex, France <https://sci-hub.se/10.1016/j.compedu.2013.02.019>
- Ke, F. (2013) "An Implementation of Design-Based Learning Through Creating Educational Computer Games: A Case Study On Mathematics Learning During Design And Computing" Educational Psychology and Learning Systems, College of Education, Florida State University, Tallahassee, FL 32306-4453, USA
- Kuehn, P. (2019). Function and Importance of Pre and Post-Tests <https://owlcation.com/academia/PrePost-Test-A-Diagnostic-Tool-For-More-Effective-Teaching-of-EFL-Students>.
- Kuehn, P., Estad, J., Straub, J., Stokke, T., Kerlin, S., (2017) "An expert system for the prediction of student performance in an initial computer science course"
- Landers, R. (2015) "Developing a Theory of Gamified Learning: Linking Serious Games and Gamification of Learning" First Published January 15, 2015 Research Article <https://doi.org/10.1177/1046878114>
- Lantolf, J., Poehner, M. (2015) "Sociocultural Theory and Second Language Acquisition" https://www.researchgate.net/publication/3578226_Sociocultural_Theory_and_Second_Language_Development
- Liboon, M.P. (2012) "Learning Package in Araling Panlipunan for the 21st Century Learners" Unpublished Master's Thesis, Laguna State Polytechnic University, Sta. Cruz, Laguna
- Liu, C. (2015) "7 Reasons Why Design Education is Important" <https://medium.com/education-posts/10-reasons-why-design-education-is-so-important-1d19130e9ce>
- Malik, T. (2019). Comparative Analysis between Pre-Test/Post-Test Model and Post-Test-Only Model in Achieving the Learning Outcomes
- Meluso, A., Zheng, M., Spires, H. Lester, J. (2012) "Enhancing 5th Graders' Science Content Knowledge and Self-Efficacy Through Game- Based Learning" The Friday Institute for Educational Innovation at North Carolina State University, 1890 Main Campus Drive, Campus Box 7249, Raleigh, NC 27606, United States
- Nagy, W., & Townsend, D. (2012). "Direct instruction of academic vocabulary: What about real reading?" <https://psycnet.apa.org/record/2012-17947>
- Narayan, R., Rodriguez, C., Araujo, J., Shaqlaih, A., & Moss, G. (2013). Constructivism—Constructivist learning theory. In B. J. Irby, G. Brown, R. Lara-Alecio, & S. Jackson (Eds.), The handbook of educational theories (pp. 169–183). IAP Information Age Publishing.
- Nic, O, (2013) "Why Learning Objectives is so Important?" <http://www.aic.lv/ace/acedisk/Bologna/contrib/ESIB/QAhandbook.pdf>.
- Plass, J., Homer, B., Kinzer, C. (2016) "Foundations of Game-Based Learning" Pages 258-283 | Published online: 06 Feb 2016 <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00461520.2015.1122533>
- Qian, M., Clark, K., Moore, E. (2016) "Game-Based Learning and 21st Century Skills: A Review of Recent Research Meihua School Of Education" Clemson University, United States <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563216303>
- Ronimus, M., Kujala, J., Tolvanen, A., Lyytinen H. (2014) "Children's Engagement During Digital Game-Based Learning of Reading: The Effects of Time, Rewards, and Challenge" <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S036013151>
- Sabourin, J., Lester, J., (2014) Affect and Engagement in Game-Based Learning Environments / [https://transactions on affective computing, vol. 5, no. 1, january-march 2014](https://transactions.on.affectivecomputing.com/vol5no1january-march-2014)
- Sabourin, J., Lester, J., (2014) Affect and Engagement in Game-Based Learning Environments / [https://transactions on affective computing, vol. 5, no. 1, january-march 2014](https://transactions.on.affectivecomputing.com/vol5no1january-march-2014)
- Sahin, M. (2015) "The Effect Of Gamified Game Based Learning On Students' Achievements And Attitudes Towards Science" Unpublished master's thesis, Bahçeşehir University, İstanbul.
- Schaaf, R. (2012) "Does Digital Game-Based Learning Improve Student Time-On-Task Behavior and Engagement In Comparison To Alternative Instructional Strategies" College of Notre Dame of Maryland Canadian Action Research Volume 13, Issue 1, 2012, pages 50-64

- Shi, Y., Shih, J (2015) "Game Factors and Game-Based Learning Design Model" Department of Information and Learning Technology, National University of Tainan, Tainan City 70005, Taiwan 2015
- Shivaraju, P.T., Manu, G., Savkar, Vinaya, M., Savkar, M. (2017) "Evaluating the Effectiveness of Pre-Test and Post-Test Model of Learning in a Medical School"
- Shute, V., Ke, F. (2012) "Games, Learning, and Assessment" https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4614-3546-4_4
- Subhash, S., Cudney, E. (2018) "Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature" Volume 87, October 2018, Pages 192-206
- Tobias, S., Fletcher, J., Wind, A. (2013) "Game-Based Learning" https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4614-3185-5_38
- Valamis (2019) "Develop and Maintain Strategy Driven Learning Culture" <https://www.valamis.com/hub/organizational-learning>
- Valdez, E. (2016) Pagpapalawak ng Talasalitaan sa Pamamagitan ng Association o Word Network sa mga Mag-aaral ng Grade 9-Sampaguita, SY-2015-2016 ng Dili National High School
- Valencia, C. (2020) "Electronic Classroom Teaching as Troubleshoot to Eight Grader's Blunders in Learning Science" SY-2019-2020 Union College of Laguna
- Wagner, S. (2015) "Importance of Pre-Assessment" <https://www.naiku.net/naiku-coach/importance-of-pre-assessment/>
- Wedger, H. (2015). What is Learning Objectives? Education Research, Volume 18, Issue 3, 15 April 2002018, pages 227-256.
- Woo, J. (2014) "Digital Game-Based Learning Supports Student Motivation, Cognitive Success, and Performance Outcomes" <https://www.researchgate.net/publication>
- Wu, T. (2018) "Improving the effectiveness of English vocabulary review by integrating ARCS with mobile game-based learning" <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10>
- Zohrer, M. (2015) "Representation Models in Single Channel Source Separation" <https://researchgate/DOI:10.1109/ICASSP.2015.7178062>