



TRADISYONAL AT DIGITAL NA PARAAN NG PAGTATAYA SA PANITIKAN: PAGHAHAMBING SA PAGGANAP AT PANANAW NG MGA MAG-AARAL

DOI: 10.5281/zenodo.19492276

REIZEL D. DESABILLE

Mag-aaral, Graduate School of Education, University of the Visayas

ORCID: 0009-0007-7924-4073

reizel.desabille@deped.gov.ph

MIRAFLOR I. SALDUA, DALC-FILIPINO (Cand.)

Propesor, Graduate School of Education, University of the Visayas

ORCID: 0000-0002-9067-0184

salduamirafior@gmail.com

ABSTRAK

Ang layunin ng pag-aaral na ito ay paghambingin ang mga tradisyonal at digital na paraan ng pagtataya sa asignaturang panitikan at suriin kung paano naapektuhan ng mga paraang ito ang pag-unawa ng mga mag-aaral, pagganap, at antas ng pakikilahok sa Junior High School. Ang mga tagatugon sa pananaliksik ay 60 mag-aaral sa Grade 10 ng Santa Fe National High School sa Santa Fe, Cebu, na ginamit ang comparative research design na may quasi-experimental approach. Hinati ang mga mag-aaral sa dalawang grupo. Ang experimental group ay gumamit ng digital na pagtataya, at ang control group ay gumamit ng tradisyonal na pagtataya. Ang data ay nakolekta sa pamamagitan ng mga observation checklist, pre-test at post-test, at mga talatanungan. Ang mga independent na sample t-test, paired sample t-test, at descriptive statistics ay ginamit para sa pagsusuri ng data. Ang mga resulta ay nagpakita na ang pencil-and-paper na pagsubok ay ang tradisyonal na paraan ng pagtataya na pinakakaraniwan. Sa kabilang banda, ang Google Forms ay ang pinakakaraniwang digital na tool para sa pagtataya. Ang mga mag-aaral ay nagpakita ng mas mahusay na pag-unawa at pagganap sa digital na pagtataya kaysa sa tradisyonal na pagtataya. Bukod pa rito, ipinakita ng mga resulta na, batay sa nakuhang mean scores at p-value na mas mababa sa 0.05, may makabuluhang pagkakaiba sa mga persepsyon, antas ng pakikilahok, at akademikong pagganap ng mga mag-aaral pabor sa digital na pamamaraan ng pagtataya. Sa kabuuan, ipinakita ng pag-aaral na ang digital na pagtataya ay mas epektibo sa pagpapataas ng interes, aktibong pakikilahok, at pag-unawa ng mga mag-aaral sa panitikan. Ang pag-aaral ay nagmumungkahi na ang digital na pagsusuri ay dapat na maging isang mas malawak na bahagi ng mga makabagong diskarte sa pagtuturo at pagkatuto.

Susing Salita: *Digital na Pagtataya, Tradisyonal na Pagtataya, Panitikan, Pagganap ng Mag-aaral, at Pakikilahok ng Mag-aaral*

Panimula

Ang teknolohiya ay isang mahalagang bahagi ng ating pang-araw-araw na buhay na patuloy na nagpapabago at nagpapadali sa ating mga gawain. Ito ay tumutukoy sa paggamit ng mga kasangkapan, makina, sistema, at proseso upang lumikha ng mga solusyon sa mga problema, mapabuti ang mga kondisyon sa buhay, at matugunan ang mga pangangailangan ng tao. Ang teknolohiya ay hindi lamang nakatuon sa mga kagamitan tulad ng mga computer, smartphones, at iba pang elektronikong aparato, kundi pati na rin sa mga pamamaraan ng paggawa, komunikasyon, at iba pang aspeto ng ating buhay. Ang teknolohiya ay may malalim na epekto sa iba't ibang sektor ng lipunan. Sa edukasyon, halimbawa, ang teknolohiya ay nagiging isang mahalagang kasangkapan sa pagtuturo at pagkatuto. Ang mga guro at mag-aaral ay nakikinabang mula sa mga digital na kagamitan at mga online na platform na nagpapadali sa paghahanap ng impormasyon at pakikipag-ugnayan (Mayag-as, 2023).

Ang pinakahuling ulat ng Programme for International Student Assessment (PISA) noong 2022 ay nagpapahiwatig na ang mga mag-aaral sa Pilipinas ay patuloy na nakakakuha ng mababang marka sa math, science, at reading. Sa 81



bansang lumahok, ang Pilipinas ay pumuwesto sa ika-77 at ika-79 sa matematika at pag-aaral, ayon sa pagkakabanggit (Congressional Policy and Budget Research Department (2024).

Sa lokal na setting, sa X National High School, napapansin na ang ilang mga mag-aaral sa Junior High School (JHS) ay nahihirapan sa pag-unawa ng Panitikan. Maraming pagkakataon na hindi tama ang mga sagot ng mga mag-aaral pagkatapos magbigay ng mga gawain ang mga guro. Bukod pa rito, mabagal din sila sa pagpaproseso ng mga pangunahing kasanayan sa pag-unawa ng Panitikan at hindi man lang nila maintindihan ang mga simpleng teksto na matatagpuan sa kanilang mga babasahin na natutunan nila noong mga nakaraang taon sa paaralan.

Kaya't naiisip ng mananaliksik na bakit hindi gamitin ang mga kasalukuyang uso at ilantad ang mga mag-aaral sa teknolohiya, dahil madalas nilang ginagamit ang kanilang mga gadget. Ang pagbibigay ng pagkakataon sa mga mag-aaral na gamitin ang mga aplikasyon sa pagkatuto ay maaaring mapahusay at mapanukala ang kanilang mga pagganap, pati na rin makatulong sa paaralan at komunidad sa paglutas ng mga problema kaugnay ng akademikong tagumpay ng mga mag-aaral.

Batayang Teoretikal

Ang pag-aaral na ito ay nakabatay sa *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) ni Shulman (1987), na isang uri ng kaalaman na nagsasama ng kaalaman sa nilalaman at pedagogical na kaalaman. Ang PCK ay ang kaalaman at pag-unawa ng mga guro tungkol sa mga paraan ng pag-transforma ng isang partikular na paksa sa pamamagitan ng presentasyon, paglalarawan, at pagpapakita ng mga halimbawa na makakatulong sa mga mag-aaral upang mas madaling maunawaan ang materyal at magtagumpay sa pagkatuto ng panitikan. Inilarawan ni Niess (2011) ang apat na iba't ibang aspeto na bumubuo sa *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) ng mga guro: isang malawak na konsepto ng kung ano ang ibig sabihin ng magturo ng isang partikular na paksa na isinusuong ang teknolohiya sa proseso ng pagkatuto; kaalaman sa mga estratehiya ng pagtuturo at representasyon para sa pagtuturo ng mga partikular na paksa gamit ang teknolohiya; kaalaman sa mga pagkaunawa, pag-iisip, at pagkatuto ng mga mag-aaral gamit ang teknolohiya; at, kaalaman sa kurikulum at mga materyales ng kurikulum na nagsasama ng teknolohiya sa pagkatuto.

Ang isa pang teoryang sumusuporta rito ay ang teorya ng multi-modal learning, na itinatampok ni John Medina (2008) sa kanyang aklat na *Brain Rules*, ay tumutukoy sa paggamit ng iba't ibang pandama (*visual*, *auditory*, at *kinesthetic*) sa proseso ng pag-aaral upang mapahusay ang pagkaunawa at pagkatuto ng mag-aaral. Naniniwala si Medina na ang utak ng tao ay mas epektibong natututo kapag ang impormasyon ay ipinapakita sa iba't ibang paraan dahil mas maraming neural pathways ang na-activate sa ganitong paraan.

Mga Pangunahing Prinsipyo ng *Multi-Modal Learning* Ayon kay Medina:

Visual Learning. Ang utak ay mas mahusay sa pagproseso ng mga larawan kaysa sa teksto. Ayon sa kanya, ang mga visual aids tulad ng mga larawan, diagram, at video ay makatutulong upang mas ma-retain ng mag-aaral ang impormasyon. Ang "*picture superiority effect*" ay isang mahalagang aspeto dito, kung saan mas natatandaan ng tao ang impormasyon kapag ito ay ipinapakita sa anyo ng mga imahe.

Auditory Learning. Mahalaga ang papel ng tunog at wika sa pagkatuto. Ang paggamit ng mga auditory tools tulad ng mga paliwanag, musika, o *audio recordings* ay nagdaragdag ng dimensyon sa impormasyon na tumutulong sa mas malalim na pagkaunawa.

Kinesthetic Learning. Ang pagkilos o paggamit ng katawan ay nakapagpapahusay din ng pagkatuto. Pinapaboran ni Medina ang mga hands-on activities, role-playing, o eksperimento bilang mga epektibong paraan upang maisabuhay ng mag-aaral ang kanilang natutunan.

Kahalagahan ng *Multi-Modal Learning*:

Ayon kay Medina, ang utak ng tao ay idinisenyo upang matuto sa isang multi-sensory na paraan. Kapag pinagsama-sama ang visual, auditory, at kinesthetic na pamamaraan ng pagtuturo, mas nagiging epektibo ang pagkatuto dahil



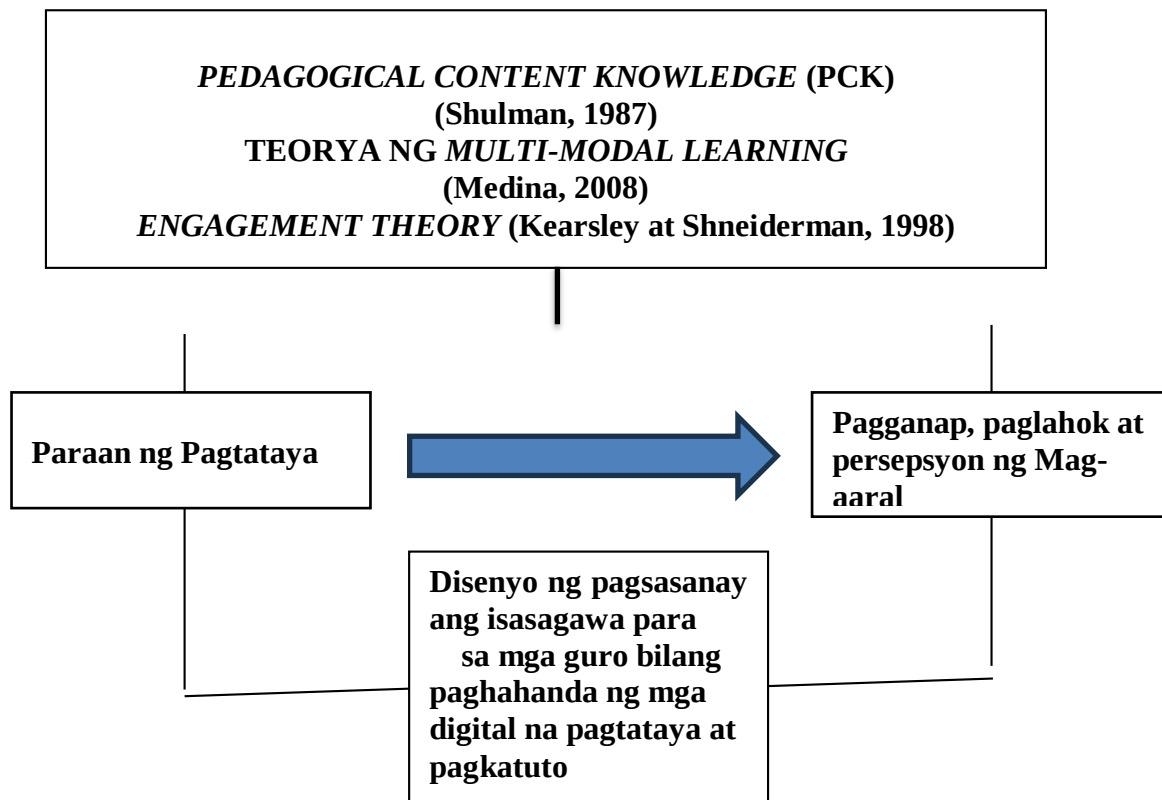
inuugnay nito ang impormasyon sa mas maraming bahagi ng utak. Halimbawa, ang pagtuturo ng isang konsepto gamit ang isang presentasyon na may *visual (graphics)*, *auditory (paliwanag)*, at *kinesthetic (interactive activity)* ay mas epektibo kaysa isang pamamaraan lamang (Medina, 2008).

Sinuportahan naman ito ng *Engagement theory* nina Kearsley at Shneiderman (1998). Ang teoryang ito ay nagsasaad na ang mga mag-aaral ay mas natututo kung sila ay aktibong kasangkot sa mga makabuluhang proyekto na gumagamit ng teknolohiya, lalo na kung ang mga proyekto ay may tunay na layunin at sabay-sabay na ginagawa.

Sinuri ng nila Aniceto et. al (2024) ang paggamit ng mga grupo sa Facebook bilang isang platform para sa pag-aaral sa mga institusyong pang-edukasyon. Natuklasan nila na ang mga social media na kapaligiran ay nagpapadali sa mga mag-aaral na makipagtulungan at magtrabaho nang higit pa. Bukod pa rito, nakatulong ito sa pagpapalawak ng diskurso sa mga paksa at sa pagbuo ng mga komunidad ng pag-aaral. Ito ay tumutugma sa ideya ng Engagement Theory na "Relate-Create-Donate." Ang Facebook ay nagbibigay sa mga mag-aaral ng real-world context, hinihikayat ang aktibong pakikilahok, at nagtuturo sa kanila na maging mga tagalikha at tagapagbahagi ng kaalaman sa halip na lamang mga tagatanggap.

Figura 1.

Konseptwal na Balangkas



Ang isang pag-aaral na isinagawa sa Paaralang Sekundaryang Quirino sa Lungsod Quezon ay naghambing sa mga tradisyonal na pagtataya sa Filipino ng mga piling mag-aaral sa ika-7 baitang sa pamamagitan ng paggamit ng internet at tradisyonal. Kung ihahambing sa mga tradisyonal na pagsubok sa papel at papel, ang mga mag-aaral ay nakakuha ng mas mataas na puntos sa mga online na pagtataya na ginamit ang Google Forms. Bagama't ipinakita na ang mga mag-aaral ay gumagamit ng parehong paraan ng pagtuturo, iminungkahi na ang paggamit ng kumbinasyon ng dalawang paraan ay maaaring mapabuti ang kanilang pagkatuto (Alorro, 2024).

Ang mga isyu na kinakaharap ng mga mag-aaral sa blended learning—isang paraan ng pag-aaral na nagsasama ng tradisyonal at online na pag-aaral—ay tinalakay sa isa pang pag-aaral. Ang mga mag-aaral ay nagpahayag na ang



kumbinasyon ng pag-aaral kaysa sa tradisyonal na face-to-face na pag-aaral ay mas epektibo para sa kanila. Bilang karagdagan, natuklasan na ang paggamit ng blended learning ay nagdudulot ng makabuluhang pag-angat sa antas ng pag-unlad ng mga mag-aaral kumpara sa face-to-face na pagtuturo (Coca, 2024).

Ang mga online na klase ay nagbigay sa mga mag-aaral ng pagkakataong balansehin ang kanilang mga akademikong layunin at ang kanilang personal na buhay, na nagbibigay sa kanila ng pakiramdam ng kalayaan at pagiging bahagi ng isang digital na komunidad kung saan sila ay nakikipag-ugnayan sa mga instruktur at kapwa mag-aaral (Inciso, 2023).

Ang paggamit ng "Basa-Pang-Unawa App" bilang isang interbensyon sa pag-aaral ng mga mag-aaral ay tinalakay sa isang pag-aaral sa konteksto ng paggamit ng teknolohiya sa edukasyon. Ipinakita na ang paggamit ng mga aplikasyon at multimedia ay maaaring mapabuti ang akademikong kakayahan ng mga mag-aaral (Nonggod, 2021).

Ang paggamit ng mga digital na tool tulad ng mga interactive na presentasyon at online na talakayan ay nagpakita ng mas mataas na pag-unawa ng mga mag-aaral at interes sa paksa. Ang mga mananaliksik ay nagmumungkahi na ang pagsasama ng digital at tradisyonal na mga pamamaraan ay maaaring magdulot ng mas mahusay na mga resulta sa pagtuturo ng panitikan (Del-o at Bugtong, 2023).

Ang mga natuklasan ay nagpapakita na ang digital na pakikilahok ay nagbibigay-daan para sa mas malawak na pag-uusap at mas malawak na pananaw sa mga tekstong pampanitikan. Gayunpaman, binigyang-diin din na ang mga guro ay dapat magbigay ng tulong upang matiyak na mayroong mahusay na talakayan at na ang mga kontribusyon ng mga mag-aaral ay naaangkop (Cabalida, 2024).

Ang mga digital na pagsusulit ay nagbibigay-daan para sa mas *personalized* at interaktibong karanasan sa pag-aaral, na mas epektibong nag-uudyok sa pagganap at pakikilahok ng mga mag-aaral (Quitolbo at Pontemayor, 2024).

Ito ay isang mahalagang kontribusyon sa literatura sa epekto ng *formative assessment* sa pagkatuto. Ang mga resulta ng pag-aaral at aktibong pakikilahok ng mga mag-aaral ay direktang naaapektuhan ng isang mahusay na disenyo ng pagtataya, maging ito ay digital o tradisyonal. Bilang karagdagan, tinalakay ang kahalagahan ng feedback sa prosesong ito (Montecino et. al, 2025).

Ang mga naunang pag-aaral ay nagpapakita na ang paggamit ng teknolohiya at digital na pagtataya ay maaaring mapabuti ang pagganap at pakikilahok ng mga mag-aaral sa panitikan. Gayunpaman, upang matiyak ang mahusay na pagkatuto, ang mga makabagong diskarte ay dapat na maingat na isama. Ang pagsasama-sama ng digital at tradisyonal na pagtataya ay maaaring magbigay ng balanseng diskarte sa edukasyon na tumutugon sa iba't ibang pangangailangan at estilo ng pag-aaral ng mga mag-aaral.

Kahalagahan ng Pag-aaral

Ang pag-aaral na ito ay may malaking kapakinabangan para sa iba't ibang sektor ng edukasyon. Para sa mga mag-aaral, mahahasa ang kanilang mga kakayahan lalo na kung sila ay aktibong nakikilahok sa mga gawaing pampagtuturo at talakayan sa matematika. Para naman sa mga magulang, bilang unang guro ng kanilang mga anak, makakakuha sila ng mga ideya at gabay na makatutulong upang mas masuportahan at maturuan ang kanilang mga anak sa epektibong paraan. Makikinabang din ang mananaliksik dahil higit nitong mauunawaan ang kahalagahan ng teknolohiya sa pagtuturo kumpara sa tradisyonal na paraan ng pagbabahagi ng kaalaman. Gayundin, magsisilbing mahalagang sanggunian ang pag-aaral na ito para sa mga susunod na mananaliksik na nagnanais makabuo ng mga kaugnay na pag-aaral. Para sa mga guro sa Filipino, magbibigay ito ng mas malawak na pananaw ukol sa mga epektibong pamamaraan, pokus, at teknik sa pagtuturo. Makakatulong din ito sa mga tagapamahala ng paaralan bilang gabay sa pagpapalano ng mga programang naglalayong mapataas ang kalidad ng pagtuturo. Sa huli, ang Kagawaran ng Edukasyon (DepEd) ay maaaring makinabang sa pagbubuo ng makabago at malikhaing pamamaraan sa pagdidisenyo ng kurikulum.

Mga Kaugnay Na Literatura

Ang isang pag-aaral na isinagawa sa Paaralang Sekundaryang Quirino sa Lungsod Quezon ay naghambing sa mga tradisyonal na pagtataya sa Filipino ng mga piling mag-aaral sa ika-7 baitang sa pamamagitan ng paggamit ng internet



at tradisyonal. Kung ihahambing sa mga tradisyonal na pagsubok sa papel at papel, ang mga mag-aaral ay nakakuha ng mas mataas na puntos sa mga online na pagtataya na ginamit ang Google Forms. Bagama't ipinakita na ang mga mag-aaral ay gumagamit ng parehong paraan ng pagtuturo, iminungkahi na ang paggamit ng kumbinasyon ng dalawang paraan ay maaaring mapabuti ang kanilang pagkatuto (Alorro, 2024).

Ang mga isyu na kinakaharap ng mga mag-aaral sa blended learning—isang paraan ng pag-aaral na nagsasama ng tradisyonal at online na pag-aaral—ay tinalakay sa isa pang pag-aaral. Ang mga mag-aaral ay nagpahayag na ang kumbinasyon ng pag-aaral kaysa sa tradisyonal na face-to-face na pag-aaral ay mas epektibo para sa kanila. Bilang karagdagan, natuklasan na ang paggamit ng blended learning ay nagdudulot ng makabuluhang pag-angat sa antas ng pag-unlad ng mga mag-aaral kumpara sa face-to-face na pagtuturo (Coca, 2024).

Ang mga online na klase ay nagbigay sa mga mag-aaral ng pagkakataong balansehin ang kanilang mga akademikong layunin at ang kanilang personal na buhay, na nagbibigay sa kanila ng pakiramdam ng kalayaan at pagiging bahagi ng isang digital na komunidad kung saan sila ay nakikipag-ugnayan sa mga instruktur at kapwa mag-aaral (Inciso, 2023).

Ang paggamit ng "Basa-Pang-Unawa App" bilang isang interbensyon sa pag-aaral ng mga mag-aaral ay tinalakay sa isang pag-aaral sa konteksto ng paggamit ng teknolohiya sa edukasyon. Ipinakita na ang paggamit ng mga aplikasyon at multimedia ay maaaring mapabuti ang akademikong kakayahan ng mga mag-aaral (Nonggod, 2021).

Ang paggamit ng mga digital na tool tulad ng mga interactive na presentasyon at online na talakayan ay nagpakita ng mas mataas na pag-unawa ng mga mag-aaral at interes sa paksa. Ang mga mananaliksik ay nagmumungkahi na ang pagsasama ng digital at tradisyonal na mga pamamaraan ay maaaring magdulot ng mas mahusay na mga resulta sa pagtuturo ng panitikan (Del-o at Bugtong, 2023).

Ang mga natuklasan ay nagpapakita na ang digital na pakikilahok ay nagbibigay-daan para sa mas malawak na pag-uusap at mas malawak na pananaw sa mga tekstong pampanitikan. Gayunpaman, binigyang-diin din na ang mga guro ay dapat magbigay ng tulong upang matiyak na mayroong mahusay na talakayan at na ang mga kontribusyon ng mga mag-aaral ay naaangkop (Cabalida, 2024).

Ang mga digital na pagsusulit ay nagbibigay-daan para sa mas personalized at interaktibong karanasan sa pag-aaral, na mas epektibong nag-uudyok sa pagganap at pakikilahok ng mga mag-aaral (Quitolbo at Pontemayor, 2024).

Ito ay isang mahalagang kontribusyon sa literatura sa epekto ng formative assessment sa pagkatuto. Ang mga resulta ng pag-aaral at aktibong pakikilahok ng mga mag-aaral ay direktang naaapektuhan ng isang mahusay na disenyo ng pagtataya, maging ito ay digital o tradisyonal. Bilang karagdagan, tinalakay ang kahalagahan ng feedback sa prosesong ito (Montecino et. al, 2025).

Ang mga naunang pag-aaral ay nagpapakita na ang paggamit ng teknolohiya at digital na pagtataya ay maaaring mapabuti ang pagganap at pakikilahok ng mga mag-aaral sa panitikan. Gayunpaman, upang matiyak ang mahusay na pagkatuto, ang mga makabagong diskarte ay dapat na maingat na isama. Ang pagsasama-sama ng digital at tradisyonal na pagtataya ay maaaring magbigay ng balanseng diskarte sa edukasyon na tumutugon sa iba't ibang pangangailangan at estilo ng pag-aaral ng mga mag-aaral.

METODOLOHIYA

Ang kabanatang ito ay ukol sa disenyo ng pag-aaral, lugar, tagatugon, instrumento, metodolohiya, pamamaraang istadistikal, at pagsaalang-alang ng etika sa pag-aaral ng Tradisyonal at *Digital* na Paraan ng Pagtataya sa Panitikan: Paghahambing sa Pagganap at Pananaw ng mga Mag-aaral.

Disenyo

Ang pananaliksik na ito ay gumamit ng *comparative research design* na may *quasi-experimental approach*, kung saan paghahambingin ang epekto ng tradisyonal at *digital* na paraan ng pagtataya sa pagganap at pakikilahok ng mga mag-aaral sa panitikan. Upang maisagawa ito, ginamit ang *quasi-experimental design* na may dalawang grupo: ang isang



grupo ay isinailalim sa tradisyonal na pagtataya gaya ng *written exams* at *recitation*, habang ang isa naman ay ginamitan ng *digital* na pagtataya tulad ng *online quizzes* at *interactive activities*.

Mga Tagatugon

Ang pag-aaral ay linahukan ng 60 mag-aaral mula sa Grade 10 bilang mga tagatugon. Sila ay kailangang kusang-loob na lumahok at magbahagi ng kanilang mahahalagang pananaw at karanasan matapos lagdaan ang kinakailangang mga *form* ng pahintulot. Tinitiyak nito na ang pag-aaral ay maisasagawa nang etikal at bukas, habang iginagalang ang pribasiya at karapatan ng mga napiling tagatugon. Pinili ang mga mag-aaral gamit ang *purposive sampling*, batay sa kanilang antas ng panitikan at pagkakahati sa dalawang grupo. Hinati sa dalawang pangkat ang 60 na mag-aaral na may tig 30 na miyembro bawat pangkat. Ang isang pangkat ay ginamitan ng *digital* na pamamaraan sa pagtataya (*google forms*) habang ang isa ay tradisyonal naman (papel at panulat na pagsusulit). Isinali ang 60 na ilang piling guro bilang tagatugon sa kung ano ang kadalasang paraan sa pagtataya ang kanilang ginamit sa tradisyonal at *digital*.

Kaligiran ng Pananaliksik

Ang pag-aaral ay isinagawa sa sentro ng Bayan ng Santa Fe, sa lalawigan ng Cebu, Rehiyon VII. Ang Santa Fe National High School, na matatagpuan sa F. Duarte St., Santa Fe, Cebu, ang nagsilbing tagpuan ng pag-aaral. Ang sakop ng bayan ay nasa timog-silangang bahagi ng Isla ng Bantayan (karatig ng bayan ng Bantayan), kasama ang mga isla ng Guintacan (o Kinatarkan), Hilantagaan, at Hilantagaan Diot (o Silion). Dahil nasa loob ng bayan ang paliparan ng isla at pangunahing pantalan para sa mga ferry, itinuturing ang Santa Fe bilang pintuan patungo sa Bantayan at mga isla nito. Sa kabila ng pagiging isang isla na itinuturing na liblib na lugar, kung saan maaaring maging hamon ang paggamit ng teknolohiya sa mga pang-edukasyong konteksto, ang Santa Fe National High School (na dating tinatawag na Santa Fe Community High School at kalaunan ay naging bahagi ng Nueva Vizcaya State Institute of Technology-Santa Fe Campus) ang pinakamalaki sa tatlong sekundaryang paaralan sa bayan ng Santa Fe. Nag-aalok ang paaralan ng kurikulum para sa mga mag-aaral sa Junior at Senior High School, na naglalayong magbigay ng dekalidad na edukasyon sa kakaibang lokasyong ito. Patuloy itong nagsisilbing simbolo ng edukasyon, liwanag, at pagbibigay-kapangyarihan sa isla. Ginagampanan nito ang mahalagang papel sa paghubog ng kinabukasan ng mga mag-aaral na may kakayahang yakapin ang teknolohiya at umunlad sa digital na panahon.

Instrumentong gagamitin

Ang instrumentong ginamit sa pag-aaral na ito ay isang 20-item na kwestiyoneyr na isang *adopted* mula sa Departamento ng Edukasyon (DepEd) upang makalap ang resulta sa dalawang grupo. Isang *4-point Likert scale* na *Survey on Student Engagement Questionnaire* by Fredricks, Blumenfeld & Paris (2004) na ginamit sa pag-aaral nina Hasdina et. al. (2024) at *Classroom Engagement Observation Protocol* by Skinner, Kindermann, & Furrer (2009) na ginamit naman sa pag-aaral ni Mystkowska-Wiertelak (2022) ay ginamit upang sukatin ang antas ng pagganap at persepsyon ng mga mag-aaral. Ang sumusunod na saklaw ng iskor at mga deskripsyon ay gagamitin sa pagbubuod ng mga resulta ng dalawang grupo:

- 33 – 40: Natatangi
- 25 – 32: Napakahusay
- 17 – 24: Katanggap-tanggap
- 9 – 16: Medyo Katanggap-tanggap
- 0 – 8: Hindi Nakamit ang Inaasahan

Pangangalap ng Datos

Ang pangangalap ng datos sa pag-aaral na ito ay hahatiin sa tatlong yugto: Bago Nangalap ng Datos, Habang Nangangalap ng Datos at Pagkatapos Mangalap ng Datos. Ang bawat yugto ay may tiyak na layunin at pamamaraan upang matiyak ang maayos, etikal, at sistematikong proseso ng pananaliksik.

Bago Nangalap ng Datos. Sa unang yugto ng pangangalap ng datos, nagsimula ang mananaliksik sa pagpapadala ng isang pormal na liham sa punong-guro ng Santa Fe National High School upang humingi ng pahintulot na maisagawa



ang pag-aaral. Kasunod nito, isinumite rin ang liham at iba pang kaukulang dokumento sa Institutional Review Board (IRB) ng University of the Visayas upang humingi ng etikal na pag-apruba, lalo na't ang mga kalahok ay mga menor de edad. Pagkatapos makakuha ng pahintulot, ipapamahagi ng mananaliksik ang **parent consent forms** sa mga magulang o tagapag-alaga upang hingin ang kanilang pahintulot sa paglahok ng kanilang mga anak sa pag-aaral. Kasabay nito, ipapaliwanag ng mananaliksik sa mga mag-aaral ang layunin at proseso ng pananaliksik bago sila papirmahin sa **assent form**, bilang patunay na boluntaryo nilang tatanggapin ang kanilang paglahok. Sa yugtong ito rin inihihanda ang mga materyales tulad ng *pre-test*, *post-test*, *questionnaires*, at *observation checklist*, pati na ang iskedyul ng pagsusuri upang matiyak ang maayos na daloy ng aktwal na pangangalap ng datos.

Habang Nangangalap ng Datos. Sa ikalawang yugto, sinimulan ng mananaliksik ang aktwal na pangangalap ng datos sa pamamagitan ng pagsasagawa ng **pre-test** sa parehong *control* at *experimental groups*. Layunin nitong masukat ang kanilang paunang kaalaman at kasanayan sa panitikan bago ilapat ang tradisyonal at *digital* na paraan ng pagtataya. Pagkatapos maisagawa ang *pre-test*, isinagawa ng mananaliksik ang interbensyon: tradisyonal na pagtataya sa *control group* at *digital* na pagtataya sa *experimental group*, alinsunod sa nakatakdang panahon. Habang nagaganap ang interbensyon, ginamit ng mananaliksik ang **observation checklist** upang maitala ang aktwal na antas ng pakikilahok ng mga mag-aaral, kabilang ang kanilang kolaborasyon, pag-uugali, pakikilahok sa talakayan, at pagpapakita ng interes sa mga gawain. Matapos ang interbensyon, ipapamahagi rin ang **survey questionnaires** upang makuha ang pananaw ng mga mag-aaral tungkol sa kanilang motibasyon, interaksyon, at kasiyahan sa ginamit na paraan ng pagtataya. Tinitiyak sa buong proseso na mananatiling kumpidensyal ang lahat ng datos at boluntaryo ang partisipasyon ng mga mag-aaral.

Pagkatapos Mangalap ng Datos. Sa huling yugto ng pangangalap ng datos, isinagawa ng mananaliksik ang **post-test** sa parehong grupo ng mga mag-aaral upang masukat ang naganap na pagbabago sa kanilang kaalaman at pagganap matapos ang interbensyon. Pagkatapos makalap ang lahat ng datos mula sa *pre-test*, *post-test*, *questionnaires*, at *observation checklist*, isinunod na isinaayos at inilagay ng mananaliksik ang mga ito sa isang *spreadsheet* o *data matrix* upang madaling maisagawa ang pagsusuri. Ginamitan ng angkop na estadistikal na pamamaraan upang ihambing ang resulta ng dalawang paraan ng pagtataya at matukoy kung alin ang mas epektibo sa pagpapabuti ng pagganap at pakikilahok ng mga mag-aaral. Tinitiyak din na ligtas na naiambak ang lahat ng datos alinsunod sa etikal na pamantayan ng pananaliksik, at ipinaabot lamang ang mga resulta sa mga awtorisadong indibidwal. Sa pagtatapos, inihihanda ng mananaliksik ang pagsusuri at interpretasyon ng datos bilang bahagi ng kabuuang pagbuo ng pag-aaral.

Pagsusuri ng Datos

Ginamit ang *Independent Samples t-test* upang ihambing ang pagganap ng dalawang grupo, habang ang *Paired Samples t-test* naman ay ginamit upang suriin ang pagbabago sa loob ng bawat grupo. Bukod dito, ginamit din ang *descriptive statistics* gaya ng *mean* at *percentage* upang mailarawan ang antas ng pakikilahok ng mga mag-aaral.

Pagsasaalang-alang sa Etika

Ang pananaliksik na ito ay isinagawa alinsunod sa mga alituntuning itinakda sa Declaration of Helsinki (World Medical Association, 2013). Ang pag-aaral ay nakakuha ng pahintulot mula sa Research and Ethics Committee ng University of the Visayas, na may Reference No. 2025-0364 na may petsang December 9, 2025. Bago sagutan ang mga talatanungan, ang mga kalahok ay nakatanggap ng isang *informed consent form* na naglalaman ng layunin ng pag-aaral, mga pamamaraan, posibleng panganib at benepisyo, mga hakbang sa pagpapanatili ng pagiging kumpidensyal ng impormasyon, kusang loob na pakikilahok, at mga detalye ng mananaliksik kung sakaling may mga katanungan. Walang ibibigay na anumang insentibong pinansyal para sa pakikilahok. Idineklara rin ng may-akda na walang anumang hidwaan ng interes sa pag-aaral na ito.

RESULTA AT TALAKAYAN

Uri ng Tradisyonal at Digital na Pagtataya na Ginagamit ng mga guro sa Filipino

Ang mga guro sa Filipino ay gumagamit ng tradisyonal at digital na pagtataya. Sa Talahanayan 1 ay ang kanilang uri ng tradisyonal at *digital* na pagtataya.



Talahanayan 1

Uri ng Tradisyonal at Digital na Pagtataya na Ginagamit ng mga guro sa Filipino

Baryabol	Kategorya	f	Bahagdan
Traditional na Pagtataya	Pencil-Paper test	17	56.67
	Performance Test	8	26.67
	Oral na Pagtataya	5	16.67
Digital na Pagtataya	Google Form	16	53.33
	Cahoots	10	33.33
	Quizzi	4	13.33

Sa mga tradisyonal na uri ng pagtataya, ang **pencil-paper test** ang **pinakamadalas gamitin** ng mga guro ng Pilipino, na may **17 guro (56.67%)**. Ipinahihiwatig nito na nananatiling dominante ang paper-and-pencil tests bilang pangunahing paraan ng pagtataya sa mga silid-aralan, na karaniwang ginagamit sa pagsukat ng kaalaman at pag-unawa ng mga mag-aaral. Samantala, **walong (8) guro o 26.67%** ang gumagamit ng **performance test**, na nagpapakita na may ilang guro ang nagsisikap gumamit ng mas alternatibo at gawain-based na pagtataya. Gayunpaman, mas mababa pa rin ang bahagdan nito kumpara sa pencil-paper test. May **limang (5) guro o 16.67%** lamang lang ang gumagamit ng oral na pagtataya na nagpahihiwatig nito na ang oral assessment ay hindi gaanong binibigyang-diin, marahil dahil sa limitasyon sa oras, laki ng klase, o kahirapan sa pagmamarka.

Digital na Pagtataya. Para naman sa digital na pagtataya, ang Google Forms ang pinakamadalas gamitin, na may 16 guro (53.33%). Ipinahihiwatig nito na mas pinipili ng mga guro ang mga madaling gamitin at accessible na digital platforms, lalo na yaong hindi nangangailangan ng mataas na antas ng teknikal na kasanayan. Ang **Kahoot** ay ginagamit ng **10 guro o 33.33%**, na nagpapakita ng pagnanais ng ilang guro na gawing mas interaktibo at engaging ang digital na pagtataya sa pamamagitan ng gamified assessment tools. Samantala, ang **Quizizz** ay ginagamit lamang ng **apat (4) na guro o 13.33%**, na nagpapakita na bagama't may potensyal ito sa pagpapataas ng engagement ng mga mag-aaral, mas limitado pa rin ang paggamit nito kumpara sa Google Forms at Kahoot.

Una, sa tradisyonal na pagtataya, ang pencil-and-paper na pagsubok ay ang pinaka-karaniwan at pamilyar na paraan ng pagsukat ng kaalaman ng mga mag-aaral. Mas madali itong ihanda, ipatupad, at markahan, ayon sa mga guro, lalo na kung mas maraming mag-aaral ang nasa isang klase. Bilang karagdagan, ito ay nakasanayan na sa sistema ng paaralan, kaya ito ay itinuturing na pinakamaasahang paraan ng pagtataya ng kaalaman at pag-unawa. Sa kabilang banda, ang mga *performance test* ay nangangailangan ng mas maraming oras sa paghahanda ng gawain, mas malinaw na mga pamantayan, at mas mahabang panahon sa pagmamarka ng mga awtput ng mga mag-aaral, kaya lamang ilang mga guro ang gumagamit nito. Gayunpaman, may mga guro na patuloy na gumagamit nito dahil naniniwala sila na mas mahusay nitong masusukat ang mga praktikal na kasanayan at aplikasyon ng kaalaman ng mga mag-aaral. Sa kabilang banda, ang mga praktikal na limitasyon tulad ng limitadong oras ng klase, dami ng mag-aaral, at ang problema sa pagiging konsistent at obhetibo sa pagmamarka ng mga sagot ng mga mag-aaral ay humantong sa mas kaunting paggamit ng oral na pagtataya.

Ikalawa, para sa digital na pagtataya, mas gusto ng mga guro ang *Google Forms* dahil libre ito, madaling gamitin, at magagamit sa mga *mobile device* at *internet*. Ang mga guro ay nagsasabi na ang *platform* na ito ay nakakatulong sa mabilis na paggawa ng mga pagsusulit, awtomatikong pagwasto ng mga sagot, at mabilis na pagkuha ng mga resulta ng mga mag-aaral. Dahil dito, nakakatipid sila ng oras sa pagmamarka at nagtatala ng mga marka nang mas organisado. Ang *Kahoot*, sa kabilang banda, ay madalas na ginagamit ng mga guro dahil sa kakayahang gawing mas interaktibo at masaya ang pagsusulit. Ang mga laro o kompetisyon sa pagtataya ay nagpapasigla sa mga mag-aaral, sabi nila. Gayunpaman, dahil nangangailangan ito ng matatag na *internet connection* at sapat na mga *gadget* para sa mga mag-aaral, hindi lahat ng guro ang gumagamit nito. Sa kabilang banda, kahit na ang *Quizizz* ay katulad ng *Kahoot* sa mga tuntunin ng pagiging *gamified*, ang mga guro ay maaaring hindi pa gaanong pamilyar sa paggamit nito o mas komportable sa mga *platform* na mas matagal nang ginagamit.

Persepsyon ng mga Mag-aaral tungkol sa Tradisyonal at Digital na Pagtataya



Ang persepsyon ng mga mag-aaral tungkol sa tradisyonal at digital na pagtataya ay kinuha gamit ang questionnaire. Ang datos ay inilahad sa Talahanayan 2. Ipinapakita sa Talahanayan ang persepsyon ng mga mag-aaral sa tradisyonal na pagtataya batay sa walong (8) pahayag. Ang kabuuang mean na 1.64 na may standard deviation na 0.265 ay may deskripsyong *Very Low* o Lubos na Hindi Sumasang-ayon (LHS) Ipinahihiwatig nito na sa pangkalahatan, hindi positibo ang pananaw ng mga mag-aaral sa tradisyonal na pagtataya bilang paraan ng pagsusulit sa asignaturang panitikan. Makikita rin na lahat ng indikador ay may mean na nasa saklaw na 1.52 hanggang 1.79, na karamihan ay nasa *Very Low* o Lubos na Hindi Sumasang-ayon (LHS) at ilan ay nasa *Low* o Hindi Sumasang-ayon (HS) na antas.

Ipinapakita nito na hindi mas aktibo ang mga mag-aaral sa pagsagot ng eksam kapag tradisyonal ang pagtataya at hindi rin sila mas interesado o mas nag-eejoy sa pagsagot ng pagsusulit gamit ang tradisyonal na pamamaraan Hindi rin nila lubos na nararamdaman na mas nauunawaan nila ang panitikan at mas gusto nila ang digital na eksam.

Ang persepsyon ng mga mag-aaral sa digital na pagtataya batay sa walong (8) indikador. Ang kabuuang mean na 3.44 na may standard deviation na 0.225 ay may deskripsyong *Very High* o Lubos na Sumasang-ayon (LS), na nagpapahiwatig na napakapositibo ang pananaw ng mga mag-aaral sa paggamit ng digital na pagtataya sa asignaturang panitikan. Makikita na halos lahat ng indikador ay may mean na nasa saklaw na 3.33 hanggang 3.70, na nasa *Very High* o Lubos na Sumasang-ayon (LS) na antas, maliban sa unang indikador na may High na antas ($M = 3.21$).

Talahanayan 2

Persepsyon ng mga Mag-aaral tungkol sa Tradisyonal at Digital na Pagtataya

Mga Sukatan	Tradisyonal na pagtataya			Digital na pagtataya		
	Mean	SD	Deskripsyon	Mean	SD	Deskripsyon
1. Mas aktibo akong sumasagot sa eksam.	1.70	0.613	LHS	3.21	0.437	S
2. Mas interesado ako sa pagsagot sa eksam	1.52	0.537	LHS	3.33	0.481	LS
3. Mas nauunawaan ko ang panitikan.	1.59	0.533	LHS	3.34	0.481	LS
4. Mas madali akong nakakapagsagot ng pagsusulit	1.72	0.624	LHS	3.70	0.462	LS
5. Mas nag-eejoy ako sa pagsagot sa eksam	1.69	0.581	LHS	3.48	0.502	LS
6. Mas nakikipag-ugnayan ako sa guro at kaklase.	1.79	0.613	LHS	3.49	0.502	LS
7. Ang pagtataya ay nakakatulong sa aking pagkatuto sa panitikan.	1.69	0.643	LHS	3.54	0.504	LS
8. Mas epektibo para sa akin ang pagtataya	1.77	0.629	LHS	3.56	0.504	LS
Average	1.64	0.265	Very Low	3.44	0.225	Very High

Legend: 1.00-1.75-Lubos na Hindi Sumasang-ayon(LHS)/Very low; 1.76-2.50-Hindi Sumasang-ayon (HS)/Low; 2.51-3.25-Sumasang-ayon (S)High; 3.26-4.00-Lubos na Sumasang-ayon (LS) Very High

Ipinapakita ng mga resultang ito na ang mga mag-aaral ay mas aktibo sila sa pagsagot ng eksam kapag digital ang pagtataya at mas interesado at mas nag-eejoy sila sa pagsagot ng pagsusulit gamit ang digital na paraan (Lubos ding sumasang-ayon) ang mga mag-aaral na mas nauunawaan nila ang panitikan at mas madali para sa kanila ang pagsagot ng pagsusulit kapag digital ang pagtataya. Bukod dito, ang mataas na *mean* sa huling indikador ($M = 3.56$) ay nagpapakita na mas epektibo para sa mga mag-aaral ang digital na pagtataya, na malinaw na nagpapakita ng kanilang pabor sa digital na pamamaraan ng pagsusulit.



Ipinapakita ng resulta na ang tradisyonal na pagtataya ay hindi na tumutugon sa interes, motibasyon, at estilo ng pagkatuto ng mga mag-aaral, lalo na sa asignaturang panitikan. Kinakailangang pag-isipan ng mga guro ang paggamit ng mas makabago, interaktibo, at makabuluhang paraan ng pagtataya.

Sa kabuuan, ipinakikita ng mga datos na mas pinipili at mas epektibo para sa mga mag-aaral ang digital na pagtataya kumpara sa tradisyonal na pamamaraan. Ang digital assessment ay nakapagpapataas ng interes, aktibong partisipasyon, kasiyahan, at pag-unawa ng mga mag-aaral sa panitikan.

Ang napakataas na persepsyon ng mga mag-aaral sa digital na pagtataya ay nagpapakita na ang ganitong uri ng pagsusulit ay mas angkop sa kanilang interes, estilo ng pagkatuto, at antas ng motibasyon. Ipinahihiwatig nito na ang digital assessment ay nakapagpapataas ng aktibong partisipasyon, mas malalim na pag-unawa sa panitikan, at mas positibong karanasan sa pagsusulit. Dahil dito, hinihikayat ang mga guro na mas palawakin ang paggamit ng digital na pagtataya bilang bahagi ng regular na pagtuturo.

Sa pag-aaral ni Kearns (2021), binigyang-diin na ang digital assessment ay epektibo sa pagsuporta sa *assessment for learning*, dahil nagbibigay ito ng agarang feedback at pagkakataon para sa repleksyon at aktibong pagkatuto. Ang mataas na antas ng interes, sigasig, at positibong reaksiyon ng mga mag-aaral sa digital assessment sa kasalukuyang pag-aaral ay nagpapakita ng ganitong uri ng pagkatuto. Dagdag pa rito, ipinakita sa pananaliksik nina Sailer et. al (2021) na ang gamified at interactive digital assessments ay nakapagpapataas ng *motivation at cognitive engagement* ng mga mag-aaral. Ang resulta ng kasalukuyang pag-aaral, kung saan mas aktibo at mas interesado ang mga mag-aaral sa digital assessment, ay umaayon sa kanilang mga konklusyon.

Sa pag-aaral nina Rasooli et. al (2022), napag-alamang ang tradisyonal na pagtataya ay kadalasang nakatuon lamang sa *memorization at summative outcomes*, na nagreresulta sa mababang engagement at limitadong partisipasyon ng mga mag-aaral. Ang napakababang antas ng engagement sa tradisyonal na pagtataya sa kasalukuyang pag-aaral ay sumusuporta sa ganitong pananaw. Gayundin, ipinakita nina Yan et. al (2021) na ang kakulangan ng interaktibidad sa tradisyonal na pagsusulit ay nagiging dahilan ng pagbaba ng interes at motibasyon ng mga mag-aaral, lalo na sa mga asignaturang nangangailangan ng interpretasyon at kritikal na pag-iisip tulad ng panitikan.

Pagganap ng mga Mag-aaral sa Tradisyonal at Digital na Pagtataya

Ipinapakita sa Talahanayan 3 ang mga resulta ng isinagawang sarbey hinggil sa antas ng pagganap ng mga mag-aaral sa tradisyonal at digital na pagtataya. Lahat ng mga kalahok ay may karanasan sa parehong uri ng pagtataya at hiniling na tasahin ang kanilang sariling antas ng pagganap batay sa mga itinakdang panukat.

Ipinapakita ng talahanayan ang antas ng engagement ng mga mag-aaral sa tradisyonal na pagtataya batay sa walong (8) indikador. Ang kabuuang mean na 1.58 na may standard deviation na 0.576 ay may deskripsyong *Very Low* o Lubos na Hindi Sumasang-ayon (LHS), na nagpapahiwatig na napakababa ng antas ng pakikilahok at interes ng mga mag-aaral kapag tradisyonal ang ginagawang pagtataya. Makikita na ang lahat ng indikador ay may mean na nasa pagitan ng 1.43 hanggang 1.72, na pawang nasa *Very Low* o Lubos na Hindi Sumasang-ayon (LHS) na antas. Ipinahihiwatig nito na hindi gaanong nakikinig ang mga mag-aaral sa guro sa panahon ng tradisyonal na pagtataya at hindi aktibo ang pagsagot at partisipasyon sa mga tanong at diskusyon.

Talahanayan 3

Pagganap ng mga Mag-aaral sa Tradisyonal at Digital na Pagtataya

Mga Sukatan	Tradisyonal na Pagtataya			Digital na Pagtataya		
	Mean	SD	Deskripsyon	Mean	SD	Deskripsyon
1. Ako ay nakikinig nang mabuti sa guro.	1.62	0.555	LHS	3.23	0.427	S
2. Ako ay aktibong sumasagot sa mga tanong.	1.43	0.563	LHS	3.57	0.500	LS



3. Ang mag-aaral ay gumagamit ng angkop na kagamitan para sa pagtataya.	1.55	0.622	LHS	3.55	0.502	LS
4. Ang mag-aaral ay nagpapakita ng interes sa paksa.	1.58	0.561	LHS	3.77	0.427	LS
5. Ang mag-aaral ay nakikipagtulungan sa mga kaklase.	1.72	0.613	LHS	3.42	0.497	LS
6. Ang mag-aaral ay lumalahok sa diskusyon.	1.52	0.537	LHS	3.42	0.497	LS
7. Ang mag-aaral ay may positibong reaksiyon sa ginamit na pagtataya.	1.57	0.533	LHS	3.42	0.497	LS
8. Ang mag-aaral ay nagpapakita ng sigasig sa pagganap ng mga gawain.	1.68	0.624	LHS	3.42	0.497	LS
Average	1.58	0.576	Very Low	3.47	0.480	Vry High

Legend: 1.00-1.75-Lubos na Hindi Sumasang-ayon(LHS)/Very low; 1.76-2.50-Hindi Sumasang-ayon (HS)/Low; 2.51-3.25-Sumasang-ayon (S)High; 3.26-4.00-Lubos na Sumasang-ayon (LS) Very High

Hindi rin lubos na nagpapakita ng interes, sigasig, at positibong reaksiyon ang mga mag-aaral sa mga gawain at pagtataya. Ang medyo mababang hanggang katamtamang standard deviation ay nagpapahiwatig na may pagkakapareho ang pananaw at karanasan ng mga respondente, na nagpapalakas sa pagiging konsistent ng mga resulta.

Ang antas ng engagement ng mga mag-aaral sa digital na pagtataya Ang kabuuang mean na 3.47 na may standard deviation na 0.480 ay may deskripsyong *Very High* o Lubos na Sumasang-ayon (LS), na nagpapahiwatig na napakataas ang antas ng pakikilahok, interes, at aktibong partisipasyon ng mga mag-aaral kapag digital ang ginagawang pagtataya. Makikita na ang mga mean ng bawat indikator ay nasa pagitan ng 3.23 hanggang 3.77, kung saan ang karamihan ay nasa *Very High* o Lubos na Sumasang-ayon (LS) na antas at ang isa ay nasa *High* o Sumasang-ayon (S) na antas. Ipinahihiwatig ng mga resulta na: lubos silang sumasang-ayon na mas aktibo silang sumasagot sa mga tanong at mas nagpapakita ng interes sa paksa sa digital na pagtataya at pakikipagtulungan sa mga kaklase at aktibong paglahok sa diskusyon ang mga mag-aaral ay may positibong reaksiyon at mataas na sigasig sa pagganap ng mga gawain kapag digital ang pagtataya Ang mga standard deviation na nasa mababa hanggang katamtamang antas ay nagpapahiwatig na magkakatulad ang karanasan at pananaw ng mga respondente, na nagpapalakas sa pagiging mapagkakatiwalaan ng resulta.

Ang napakababang antas ng engagement sa tradisyonal na pagtataya ay nagpapahiwatig na ang ganitong uri ng pagsusulit ay hindi nakapagpapasigla ng aktibong pakikilahok at interes ng mga mag-aaral. Iminumungkahi nito na kailangang baguhin o dagdagan ang tradisyonal na pamamaraan ng pagtataya upang maging mas learner-centered at interaktibo. Ang napakataas na antas ng engagement sa digital na pagtataya ay nagpapakita na ang ganitong uri ng pagsusulit ay epektibong nakapagpapataas ng atensyon, interes, at aktibong pakikilahok ng mga mag-aaral. Iminumungkahi nito na ang digital assessment ay maaaring magsilbing makapangyarihang kasangkapan sa pagpapalalim ng pagkatuto at pag-unawa sa mga aralin.

Ipinakita sa pag-aaral nina Bond et. al (2020) na ang paggamit ng digital technologies sa pagtataya ay may positibong epekto sa student engagement, partikular sa aspeto ng behavioral at emotional engagement. Natuklasan nilang mas aktibong nakikilahok ang mga mag-aaral kapag ang pagtataya ay interaktibo at gumagamit ng teknolohiya—isang resulta na umaayon sa kasalukuyang pag-aaral kung saan napakataas ang engagement ng mga mag-aaral sa digital assessment. Sa pag-aaral naman nina Martin at Bolliger (2021), napag-alamang ang online at digital assessments ay nagpapataas ng student participation, motivation, at collaboration, lalo na kapag may malinaw na instruksyon at agarang feedback. Ang mataas na mean sa pakikipagtulungan, aktibong pagsagot, at positibong reaksiyon ng mga mag-aaral sa digital assessment sa kasalukuyang pag-aaral ay sumusuporta sa kanilang mga natuklasan.



Ayon kina Guangul et al. (2020), mas positibo ang persepsyon ng mga mag-aaral sa digital assessment kumpara sa tradisyonal na paper-and-pencil tests dahil sa kaginhawaan, bilis, at accessibility nito. Katulad nito, ipinakita sa kasalukuyang pag-aaral na mas pinahahalagahan ng mga mag-aaral ang digital assessment bilang mas epektibo at mas kawili-wili kaysa sa tradisyonal na pagtataya. Isinagawa naman nina Adedoyin at Soykan (2023) ang isang pagsusuri sa digital assessment sa post-pandemic education at natuklasan na ang mga mag-aaral ay may mas mataas na antas ng interes at *engagement* sa *digital assessment environments*. Binanggit din nila na ang tradisyonal na pagtataya ay madalas na nagdudulot ng mababang motibasyon at passive learning—isang obserbasyon na malinaw na makikita sa mababang engagement at persepsyon sa tradisyonal na pagtataya sa kasalukuyang pag-aaral.

Pagkaka-iba ng tradisyonal at digital na pagtataya ayon sa persepsyon, pagganap at pagkatuto ng mga estudyante

Ang pagtataya ay mahalagang bahagi ng proseso ng pagtuturo at pagkatuto sapagkat dito nasusukat ang persepsyon, pagganap, at pagkatuto ng mga estudyante. Sa kasalukuyang panahon, ginagamit sa mga paaralan ang parehong tradisyonal na pagtataya, tulad ng papel-at-lapis na pagsusulit, at digital na pagtataya, gaya ng online at computer-based assessments. Dahil sa patuloy na pag-usbong ng teknolohiya sa edukasyon, mahalagang suriin ang pagkakaiba ng dalawang uri ng pagtataya upang matukoy kung alin ang higit na epektibo batay sa persepsyon, aktwal na pagganap, at antas ng pagkatuto ng mga estudyante.

Batay sa mga resulta, may makabuluhang pagkakaiba (*significant difference*) sa pagitan ng tradisyonal at digital na pagtataya sa lahat ng aspeto—persepsyon, *engagement*, at *mean scores* ng mga mag-aaral

Talahanayan 4

Pagkaka-iba ng tradisyonal at digital na pagtataya ayon sa persepsyon, pagganap at pagkatuto ng mga estudyante

Baryabols	N	Mean	SD	t-value	p-value	Interpretasyon
Tradisyonal Persepsiyon	na	60	1.64	43.8	.001	Makabuluhan
Digital Persepsiyon	na	60	3.44			
Tradisyonal Pagganap	na	60	1.59	50.6	.001	Makabuluhan
Digital Pagganap	na	60	3.48			
Iskor Tradisyonal	sa	30	12.17	12.4	.001	Makabuluhan
Iskor sa Digital	30	17.33	1.900			

Persepsyon. Ang digital na pagtataya ay may mas mataas na mean (3.44) kumpara sa tradisyonal (1.64). Ipinapakita nito na mas positibo ang pananaw ng mga mag-aaral sa digital na paraan ng pagtataya. Dahil ang p-value ay .001 (mas mababa sa 0.05), nangangahulugan itong makabuluhan ang pagkakaibang ito.

Engagement. Mas mataas din ang mean ng *digital engagement* (3.48) kaysa sa tradisyonal (1.59). Ibig sabihin, mas aktibong nakikilahok at mas interesado ang mga mag-aaral kapag digital ang pagtataya. Ang p-value na .001 ay nagpapakita rin ng makabuluhang pagkakaiba.

Mean Scores. Ang digital assessment ay may mas mataas na marka (17.33) kumpara sa tradisyonal (12.17). Ipinapakita nito na mas mataas ang akademikong pagganap ng mga mag-aaral kapag digital ang pagtataya. Muli, ang p-value na .001 ay nagpapakita ng makabuluhang pagkakaiba sa resulta.

Sa kabuuan, malinaw na mas epektibo ang digital na pagtataya kaysa sa tradisyonal batay sa pananaw, partisipasyon, at akademikong pagganap ng mga mag-aaral. Ang implikasyon para sa mga guro ay mainam na mas palawakin ang paggamit ng digital assessment sa pagtuturo dahil mas nakapagpapataas ito ng interes at partisipasyon ng mga mag-aaral. Maaaring magdisenyo ng mga interactive na online quizzes, activities, at performance tasks. Para sa mga Mag-



aaral Ang resulta ay nagpapakita na mas motibado at komportable sala sa digital na pagtataya. Maaari itong makatulong sa pagpapalaganap ng kanilang digital literacy at independent learning skills.

Sa pananaliksik nina Cardano at Dela Roca (2024), natuklasan nila na may positibong ugnayan sa pagitan ng paggamit ng mga digital na platform ng pag-aaral at ang antas ng pakikilahok ng mga mag-aaral. Ang mas mataas na antas ng pakikilahok ng mga mag-aaral ay humahantong sa mas mahusay na mga resulta sa akademiko. Bukod pa rito, ipinakita ng kanilang regression analysis na ang paggamit ng mga digital platform ay may malaking kontribusyon sa pagpapabuti ng mga resulta ng akademiko ng mga mag-aaral.

KONKLUSYON

Ang pag-aaral ay nagpakita na mas gusto ng mga guro ang Google Form kaysa sa Kahoot at Quizizz bilang isang digital na tool sa pagtataya, na nagpapakita ng interes ng mga guro sa mga makabagong teknolohiya sa pagtuturo. Higit pa rito, ang data ay nagpapakita na ang digital na diskarte sa pagtataya ay nagpapataas ng pagganap at pananaw para sa mga mag-aaral. Sa kabaligtaran, ang tradisyonal na diskarte sa pagtataya ay hindi gaanong nakakatulong sa mga mag-aaral na maging mas aktibong nakikibahagi, interesado, nakakaunawa, at nasisiyahan sa panitikan. Ang pagsusuri ay nagpakita din na ang pamamaraan ng pagtataya na ginamit ay nagdulot ng makabuluhang pagbabago sa pagganap ng mga mag-aaral at kanilang mga pananaw. Bukod pa rito, natuklasan na ang digital na pamamaraan ay mas mahusay na nakakatulong sa mga mag-aaral na makilahok, maging motivated, at makakuha ng mas maraming kaalaman sa asignaturang panitikan. Ang pag-aaral ay nagpapakita din na ang paggamit ng mga digital na tool sa pagsusulat ay tumutulong sa pagsukat ng kaalaman ng mga mag-aaral at ginagawa itong mas makabuluhan at interaktibo. Nagiging mas sistematiko at mas mabilis ang pagbibigay ng mga pagsusulat, pagkuha ng mga resulta, at pagbibigay ng direktang feedback sa mga mag-aaral sa pamamagitan ng mga digital platform tulad ng Google Forms. Ang ganitong uri ng mabilis na feedback ay mahalaga para sa mga mag-aaral upang matukoy ang kanilang mga kahinaan at mapabuti ang kanilang pagkatuto. Higit pa rito, ipinakita ng pag-aaral na ang paggamit ng digital na pagtataya ay makakatulong sa pag-unlad ng mga kasanayan tulad ng digital literacy, kritikal na pag-iisip, at self-learning, na kinakailangan sa ika-21 siglo. Ang mga mag-aaral na pamilyar sa teknolohiya ay mas komportable at mas bukas sa pakikilahok sa mga gawain sa klase. Sa konklusyon, ang pag-aaral ay nagpapakita na ang digital na pagtataya ay isang makabuluhang kapalit at karagdagang pamamaraan para sa tradisyonal na pagtataya sa pagtuturo ng panitikan. Ang mga resulta ay nagpapahiwatig na dapat patuloy na hikayatin ang mga guro na gamitin at paunlarin ang mga digital na tool ng pagsusuri upang mapabuti ang interes, pakikilahok, at akademikong pagganap ng mga mag-aaral habang patuloy na pinapabuti ang pagtuturo at pagkatuto sa silid-aralan.

REKOMENDASYON

Inirerikomenda sa pag-aaral na ito ang mga sumusunod:

1. Mahikayat ang mga mag-aaral na gumamit ng mga digital na tool sa pagtataya tulad ng Kahoot, Quizizz, at Google Forms upang mapataas ang kanilang aktibong pakikilahok at interes. Kapag kinakailangan, isama ang tradisyonal at digital na pagtataya.
2. Maglaan ng sapat na teknolohikal na kagamitan at pagsasanay para sa mga guro upang magamit ang digital na pagtataya nang maayos. Gumawa ng mga alituntunin o gabay para sa paggamit ng mga digital na tool sa pagsusulat upang mapadali at patas ang pagkatuto.
3. Upang mapabuti ang kanilang kritikal na pag-iisip at mga kasanayan sa panitikan, hikayatin sila na aktibong gumamit at makilahok sa digital na pagtataya.
4. Maaaring suriin kung paano nakakaapekto ang iba't ibang digital na mapagkukunan o hybrid na diskarte sa pagtataya sa pagganap ng mag-aaral at mga pananaw ng mag-aaral tungkol sa iba't ibang mga paksa. Upang mapalawak ang generalisability ng mga resulta, magsagawa ng mas malawak na pag-aaral sa iba't ibang antas ng paaralan.

AWTPUT NG PAG-AARAL

Disenyo ng Pagsasanay para sa mga Guro sa Paggamit ng Digital na Pagtataya at Pagkatuto Rasyonal

Mga Layunin:



1. Maggamit ang mga digital na tool tulad ng Google Forms, Kahoot, at Quizizz sa pagtataya ng mga mag-aaral sa pagbibigay sa mga guro ng mas marami pang kaalaman at kasanayan.
2. Mapalakas ang kakayahan ng guro na gumawa ng pagsusulit na nakatutok sa pagkatuto ng mag-aaral at interaktibo.
3. Mahikayat ang mga guro na gamitin ang digital na pagtataya bilang karagdagan sa mga tradisyonal na diskarte upang mapabuti ang pakikilahok, interes, at positibong pananaw ng mga mag-aaral.

Target Participants:

Mga guro ng Panitikan sa elementarya, sekondarya, at mataas na paaralan na nagnanais pagyamanin ang kanilang kakayahan sa digital assessment.

Tagal ng Pagsasanay:

1 araw (8 oras) o maaaring hatiin sa dalawang session ng tig-4 na oras.

Pamamaraan ng Pagsasanay

- Lecture/Presentation: Pagpapakilala sa konsepto ng digital assessment at kahalagahan nito.
- Demonstration: Real-time demo ng Google Form, Kahoot, at Quizizz.
- Hands-on Practice: Gawing aktwal ang paggawa ng pagsusulit at interactive quiz.
- Workshop / Group Activity: Pagsasanay sa paggawa ng customized digital assessment batay sa asignatura at antas ng mag-aaral.
- Peer Review: Pagbibigay ng feedback at pagpapabuti ng isinagawang digital na pagsusulit.
- Open Forum / Reflection: Diskusyon sa best practices, hamon, at posibleng solusyon sa implementasyon ng digital tools.

Balangkas ng Pagsasanay

Oras	Paksa / Aktibidad	Paraan ng Pagtuturo	Inaasahang Output	Budget	Mga Tagapamahala
8:00 – 8:30 AM	Pagpapakilala at Layunin ng Pagsasanay	Lecture at Open Forum	Naiintindihan ang layunin at kahalagahan ng digital na pagtataya	₱1,000 (training materials, printing ng programa at handouts)	Training Coordinator, School Head/Principal
8:30 – 10:00 AM	Pagkilala sa Digital Tools (Google Form, Kahoot, Quizizz)	Demo at Hands-on Activity	Mga guro ay nakapagsimula sa paggamit ng mga platform	₱1,500 (internet load, handouts, projector materials)	ICT Coordinator, Resource Speaker
10:00 – 10:15 AM	Snacks/Break	—	—	₱2,000 (snacks at inumin para sa mga kalahok)	Finance Committee, Logistics Committee
10:15 – 12:00 PM	Pagdisenyo ng Digital Test at Quiz	Workshop / Group Activity	Gumawa ng sample test o quiz para sa kanilang asignatura	₱1,000 (printing ng worksheets at activity materials)	Facilitators, ICT Coordinator
12:00 – 1:00 PM	Lunch Break	—	—	₱4,500 (lunch para sa mga kalahok at facilitators)	Finance Committee, Logistics Committee
1:00 – 2:30 PM	Paglikha ng Interaktibong Pagsusulit (gamification at instant feedback)	Hands-on Practice	Mga guro ay nakapagdisenyo ng interactive quiz na may feedback	₱1,000 (internet support, activity materials)	ICT Coordinator, Resource Speaker



Oras	Paksa / Aktibidad	Paraan ng Pagtuturo	Inaasahang Output	Budget	Mga Tagapamahala
2:30 – 3:30 PM	Pagsubok at Pag-evaluate ng Digital Tools	Peer Review at Demonstration	Makakakuha ng feedback mula sa kapwa guro at facilitator	₱500 (evaluation forms at printing)	Facilitators, Monitoring Team
3:30 – 4:00 PM	Pagpapatibay ng Paggamit ng Digital Assessment	Lecture at Open Forum	Nakapagplano ng implementasyon ng digital na pagtataya sa kanilang klase	₱500 (documentation materials)	Training Coordinator, School Head
4:00 – 4:30 PM	Pagsusuri at Pagtatapos	Reflection at Certificate Distribution	Naiintindihan ang kabuuang benepisyo at handa nang ipatupad	₱1,500 (certificates, printing, documentation)	Training Committee, School Head

Kagamitan at Materyales

- Laptop o desktop computer na may internet connection
- Projector at screen
- Access sa Google Form, Kahoot, Quizizz
- Sample assessment materials mula sa guro

Inaashang Resulta

1. Ang mga guro ay may praktikal na kakayahan sa paggamit ng digital tools sa pagtataya.
2. Nakapaghanda ng sample digital quizzes at exams na handa nang gamitin sa kanilang klase.
3. Nakabuo ng plano para sa pagpapatupad ng hybrid assessment (tradisyonal + digital) sa kanilang asignatura

Evaluation Tool – Pagsasanay para sa mga Guro sa Paggamit ng Digital na Pagtataya at Pagkatuto

Pangalan (Optional): _____

Asignatura/Departamento: _____

Petsa ng Pagsasanay: _____

Panuto: Lagyan ng tsek (/) ang kahon na tumutugma sa iyong sagot batay sa iyong karanasan sa isinagawang pagsasanay.

4 – Lubos na Sumasang-ayon (LS)

3 – Sumasang-ayon (S)

2 – Hindi Sumasang-ayon (HS)

1 – Lubos na Hindi Sumasang-ayon (LHS)

Mga Pahayag	LS	S	HS	LHS
I. Nilalaman ng Pagsasanay				
1. Malinaw na naipaliwanag ang layunin ng pagsasanay.				
2. Ang mga paksang tinalakay ay may kaugnayan sa aking pagtuturo.				
3. Nakatulong ang pagsasanay upang mas maunawaan ko ang digital na pagtataya.				
4. Ang mga halimbawa at demonstrasyon ay madaling sundan.				
5. Ang mga aktibidad ay nakatulong upang mapalalim ang aking kaalaman.				
II. Paraan ng Pagtuturo ng Tagapagsanay				
6. Ang tagapagsanay ay may sapat na kaalaman sa paksa.				
7. Ang mga instruksyon sa hands-on activities ay malinaw.				
8. Ang tagapagsanay ay nagbibigay ng sapat na gabay sa mga kalahok.				



9. Ang tagapagsanay ay nakakasagot nang maayos sa mga tanong.				
10. Ang paraan ng pagtuturo ay nakatulong sa aking pagkatuto.				
III. Kagamitan at Organisasyon ng Pagsasanay				
11. Ang mga kagamitan tulad ng projector, internet, at handouts ay sapat.				
12. Maayos ang iskedyul at daloy ng programa.				
13. Ang mga hands-on activities ay nakatulong sa praktikal na pagkatuto.				
14. Ang oras na inilaan sa bawat gawain ay sapat.				
15. Ang kabuuang organisasyon ng pagsasanay ay maayos.				
IV. Epekto ng Pagsasanay				
16. Nadagdagan ang aking kaalaman sa paggamit ng digital assessment tools.				
17. Mas handa na akong gumamit ng digital assessment sa aking klase.				
18. Makakatulong ang pagsasanay sa pagpapabuti ng aking pagtuturo.				
19. Nakatulong ang pagsasanay upang mapataas ang aking kumpiyansa sa paggamit ng teknolohiya.				
20. Irerekomenda ko ang ganitong uri ng pagsasanay sa ibang guro.				
V. Bukas na Tanong				
1. Ano ang pinaka kapaki-pakinabang na bahagi ng pagsasanay?				
2. Ano pa ang maaaring pagbutihin sa susunod na pagsasanay?				
3. Ano pang digital tools ang nais mong matutunan sa hinaharap?				

SANGGUNIAN

- Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2023). Digital assessment in higher education: Post-pandemic challenges and opportunities. *Education and Information Technologies*, 28(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11004-1>
- Alorro, J. F. (2024). Onlayn vs. Tradisyonal Na Pagtataya Sa Filipino Ng mga piling mag-aaral Sa Filipino: Tungo Sa Mabisang Pagtatasa at Propesyonal Na Pag-unlad. - JELA. <https://jelaMagste.org/journalofed/index.php/jela/article/view/18>
- Aniceto, F. M., Immangdul, H. N., Behhay, N. N., & Ongan, M. O. (2024). Pagsusuri sa Metodong Online sa Pagtuturo at Pagkatuto ng mga Mag-aaral sa IFSU. *International Journal of Advanced Multidisciplinary Studies*. <https://www.ijams-bbp.net/wp-content/uploads/2024/08/4-IJAMS-APRIL-2024-369-381.pdf>
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2020). Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1–24. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00201-0>
- Cabalida, E. J. (2024). E-Learning: Epekto Sa Pagkatuto Ng Mga Mag-Aaral Sa Asignaturang Filipino. *International Journal of Advanced Multidisciplinary Studies*. <https://www.ijams-bbp.net/wp-content/uploads/2024/06/3-IJAMS-MARCH-2024-95-112.pdf>
- Cardano, MR, & Dela Roca, CKJ (2024). Characteristics and skills in using productivity software applications by college students. *Ignatian International Journal for Multidisciplinary Research* , 2 (4), 1375-1401.
- Coca, M. I., Montecino, A. F., & Dabalos, L. C. (2024). MGA HAMON NG MGA MAG-AARAL SA BLENDED LEARNING STUDENT CHALLENGES IN BLENDED LEARNING. *THEAJHSSR - International Journal - Open Access - Submit Research Paper*. https://theajhssr.com/vol-7-iss-2/THEAJHSSR_E0704706201019.pdf



- Congressional Policy and Budget Research Department (2024). FF2024-11: Philippines' Performance in the 2018 and 2022 PISA Retrieved March 2, 2025. https://cpbrd.congress.gov.ph/images/PDF%20Attachments/Facts%20in%20Figures/FF2024-11_Philippines_Perf_in_the_2018_and_2021_PISA.pdf
- Del-o, A. T., & Bugtong, E. B. (2023). MGA EPEKTIBONG KAGAMITANG PANTEKNOLOHIYA SA PAGTUTURO NG PANITIKANG FILIPINO. *Cognizance Journal of Multidisciplinary Studies | Best Multidisciplinary Journal for publishing papers in any field and any subject.* <https://cognizancejournal.com/vol3issue12/V3I1224.pdf>
- Guangul, F. M., Suhail, A. H., Khalit, M. I., & Khidhir, B. A. (2020). Challenges of remote assessment in higher education in the context of COVID-19: A case study of Middle East College. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 32(4), 519–535. <https://doi.org/10.1007/s11092-020-09340-w>
- Hasdina, N., Sofyawati, E. D., Dewi, S., & Oktarina, H. (2024). STUDENTS' ENGAGEMENT IN ENGLISH LANGUAGE COURSE. *English Education and Applied Linguistics Journal (EEAL Journal)*, 7(1), 23-33.
- Inciso, A. C. (2023). Pananaw at Pagsusuri tungkol sa Edukasyon at Teknolohiya Patungo sa Post-Digital na Panahon. *International Multilingual Journal of Science and Technology – Publish in Your Native Language (ISSN: 2528-9810).* <https://www.imjst.org/wp-content/uploads/2023/07/IMJSTP29120903.pdf>
- Kearns, L. R. (2021). Student assessment in online learning: Challenges and effective practices. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 17(1), 1–14.
- Martin, F., & Bolliger, D. U. (2021). Engagement matters: Student perceptions on the importance of engagement strategies in online learning. *Online Learning Journal*, 25(1), 205–222. <https://doi.org/10.24059/olj.v25i1.2192>
- Mayag-as, R. B., Tomas, R. A. L., Hidalgo, B. L., Ngawa, R. S., & Fernandez, N. A. (2023). KAALAMAN NG GURO SA PAGGAMIT NG TEKNOLOHIYA SA PAGTUTURO.
- Medina, J. (2008). *Brain Rules: 12 Principles for Surviving and Thriving at Work, Home, and School*. Pear Press.
- Montecino, C. D., Calisang, C. P., & Fabilla, S. C. (2025). KASANAYAN AT DALAS NG PAGGAMIT NG MGA GURO NG TEKNOLOHIYA SA PAGTUTURO. ICCE – Invest in yourself train with us! ignatian center for continuing education. <https://icceph.com/wp-content/uploads/2025/01/KASANAYAN-AT-DALAS-NG-PAGGAMIT.pdf>
- Mystkowska-Wiertelak, A. (2022). Teachers' accounts of learners' engagement and disaffection in the language classroom. *The Language Learning Journal*, 50(3), 393-405.
- Niess, M. L. (2011). Investigating TPACK: Knowledge growth in teaching with technology. *Journal of educational computing research*, 44(3), 299-317.
- Nonggod, G. D. (2021). Paggamit Ng 'Basa-pang-UNAWA app' ISANG KAGAMITAN BILANG INTERBENSIYON Sa PAGKATUTO Sa PAGGANAP Ng MGA mag-aaral by Glenn D. Nonggod. *EPRA JOURNALS | Good Indexing.* <https://eprajournals.com/IJSR/article/5515>
- Quitolbo, J. V., & Pontemayor, F. B. (2024). KASANAYANG AUDIO- VISUAL AT TEKSTWAL SA PAG-UNAWA NG PANITIKAN NG MAG-AARAL NG MALINAO HIGH SCHOOL. ICCE – Invest in yourself train with us! ignatian center for continuing education. <https://icceph.com/wp-content/uploads/2024/05/KASANAYANG-AUDIO-VISUAL-AT-TEKSTWAL-SA-PAG-UNAWA-NG-PANITIKAN-NG-MAG-AARAL-NG-MALINAO-HIGH-SCHOOL.pdf>
- Rasooli, A., Zandi, H., & DeLuca, C. (2022). Re-conceptualizing classroom assessment: A systematic review of assessment purposes in education. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 29(3), 285-311. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2021.1885628>
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2021). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371–380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard educational review*, 57(1), 1-23.
- Yan, Z., Zhang, C., & Fan, J. (2021). Assessment as learning: Student self-assessment and peer assessment in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(5), 701–716. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1828260>