

KAALAMAN NG GURO SA PAGGAMIT NG TEKNOLOHIYA SA PAGTUTURO

**Racquel B. Mayag-as; Rose Ann L. Tomas; Bernalyn L. Hidalgo;
Rozendy S. Ngawa; Nilda A. Fernandez**

Student, Graduate School, Baguio Central University

DOI: 10.47760/cognizance.2023.v03i12.015

ABSTRAK

Ang pangunahing layunin ng pag-aaral na ito ay matukoy ang kadalasang teknolohiyang gamit, antas ng kaalaman at kasanayan, at mga kadalasang salik na nakaaapekto sa mga guro na gumagamit ng teknolohiya sa pagtuturo ng asignaturang Filipino, Araling Panlipunan, at English. Ito ay ginamitan ng kwantitatibong pamamaraan. Ang pag-aaral na ito ay isinagawa sa Baguio City National Science High School sa taong panuruan 2023-2024 na may kabuuang bilang na dalawampu't limang (25) guro na nagtuturo sa asignaturang Filipino, Araling Panlipunan, at English sa sekondarya bilang tagatugon. Sa pag-aaral, ginamit ang pakikipanayam at talatanungan para sa kinakailangang datos at ito ay sinuri batay sa kinalabasan gamit ang frequency, weighted mean, at pagrarango. Ang sumunod ay ang kinalabasan ng pag-aaral: Ang PowerPoint *Presentation* o *PPT* ang kadalasang gamit ng mga guro sa pagtuturo, batay sa resulta ng sarbey; maalam at mahusay sa paggamit ng iba't ibang teknolohiya ang mga guro sa pagtuturo ngunit makikita na ang paggamit ng *zipgrade application* sa pagwawasto ng mga pagsusulit at paggamit ng *kahoot application* para sa pagtataya ay nasa pinakahuli na nagpapahiwatig na di-gaanong mahusay ang mga guro sa paggamit nito; at, ang kakulangan sa mga kagamitang gagamitin ang pinakapangunahing salik na nakaaapekto sa mga guro sa kanilang paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo. Mula sa kinalabasan ng pag-aaral, ang mga sumusunod ang naging konklusyon: Ang kadalasang ginagamit ng mga guro na teknolohiya sa pagtuturo ay ang *powerpoint presentation*, alisunod sa pagsusuring istadistika; nasa mahusay na antas ang kaalaman at kasanayan ng mga guro sa paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo at karamihan sa guro ay dalubhasa sa paggamit ngunit may ibang panteknolohiyang gamit ang di-gaanong mahusay sa paggamit nito halimbawa na lamang ay ang makabagong panteknolohiyang gamit na Kahoot na siyang pinakamadalang gamitin ng mga guro; at, ang kakulangan sa kagamitang panteknolohiya ang naging seryosong salik na nakaaapekto sa mga guro sa pagtuturo kaya naman kinakailangan pa ng pagkakaroon ng palihan at workshop sa mga guro na mayroong malaking ambag sa integrasyong panteknolohiya sa loob ng mga silid-aralan, alinsunod kina Pelila et.al, 2022.

Susing Salita: makabagong teknolohiya, powerpoint, antas, salik, dalubhasa.

INTRODUCTION

Batayan ng Pag-aaral

Sa pag-usbong ng nagbabagong panahon maraming pangyayari at pagbabago ang nagaganap. Sa kasalukuyan tayo ay nabibilang sa Generation Z. Sa pagdaan ng maraming henerasyon marami ang nagbago dahil sa pag-unlad ng ating lipunan o ang tinatawag nating modernisasyon. Kasabay ng pag-unlad na ito ay marami rin ang pagbabago na ating nararanasan sa maraming aspeto ng ating pamumuhay lalong-lalo na sa larangan ng edukasyon. Ang ating mga nakasanayang paraan ng pagtuturo ay unti-unting nagbago dahil na rin sa impluwensiya ng teknolohiya sa makabagong panahon. Sa araw-araw nating pagtuturo kalimitang ginagamit natin ang teknolohiya sa pagtuturo upang maipahayag natin ng maayos ang nilalaman ng aralin sa mga mag-aaral. Ayon sa isang pananaliksik, higit na nakakatulong ang paggamit ng mga bidyo at digital na pag-uulat upang mas maunawaan ng mga mag-aaral ang kanilang mga aralin (Willmot, Bramhall & Radley, 2012). Ang teknolohiya ay magiging isang malaking tulong para sa mga guro upang mas maibigay ang pangangailangan at kaalaman sa kanilang mga estudyante. Magiging mas epektibo ang kanilang pagtuturo kapag ang kanilang paraan ay naaayon sa hilig ng kanilang mga tinuturuan.

Sa pag-usbong ng teknolohiya sa pagtuturo ay nagbibigay ng bagong oportunidad para mapalawak, mapabuti ang proseso ng pagtuturo at pagkatuto at mas natutulungan nito ang mga guro para maibigay ang pangangailangan at sapat na kaalaman sa mga mag-aaral sa larangan ng edukasyon. Sa kasalukuyang panahon mas napupukaw ang interes ng mga mag-aaral sa paggamit ng iba't ibang gadget kaya mainam din na ang guro ay maalam sa paggamit ng iba't ibang uri ng kagamitang pampagtuturo na nakabatay sa teknolohiya para punan ang interes ng mga mag-aaral. Ang paggamit ng teknolohiya sa loob ng silid-aralan ay nakabatay sa layunin ngunit ang pinakamahalagang gampanin nito ay pukawin ang interes ng mga mag-aaral para sila ay matuto.

Hindi maitatanggi na lubos ang pangangailangan ng mga guro sa Filipino sa kaalamang panteknolohiya lalong-lalo na sa pagtuturo ng mga mag-aaral ngayong ika-21 siglo gayundin ang kahandaan sa pagbabago ng pamamaraan o estratehiya sa pagtuturo. Dagdag pa rito, dapat pagtuonan din ng pansin ang pagkakaiba-iba ng mga mag-aaral upang lubos na malinang ang kanilang mga kasanayan. Kaya kinakailangang makisabay ang mga guro sa mga pagbabagong nagaganap sa paligid para makaagapay sa pangangailangan ng mga mag-aaral. Dapat may kaalaman at kakayahan ang mga guro sa paggamit ng teknolohiya at positibo ang kanilang pananaw upang mabigyan ng oportunidad ang mga mag-aaral na matuto gamit ang mga inihandang kagamitang pampagtuturo.

Nagpalabas ang Kagawaran ng Edukasyon noong Hunyo 10, 2010 ng DO 78, S. 2010-Guidelines on the Implementation of the DepEd Computerization Program (DCP) na naglalaman ng kautusang pagpapalaganap ng paggamit ng makabagong teknolohiya sa edukasyon. Ang kautusang ito ay ibinababa sa lahat ng panrehiyong sektor ng kagawaran. Binigyang-diin ng kaukulang kautusan ang pagsusulong ng paggamit ng mga guro ng modernong kagamitan para sa lubusang integrasyon ng

teknolohiya sa pagtuturo. Nabanggit din sa DepEd Order No. 008, s. 2020 na multiple learning delivery modalities ang mga karaniwang pag-aaral sa loob ng klase ay ililipat sa module, homeschool learning, blended o sa online learning upang maiwasan ang harapang pag-aaral (face-to-face learning). Sa tulong ng Information and Communication Technology (ICT) ang mga mag-aaral at mga guro ay maaaring madaling mapangasiwaan ang mga takdang-aralin at pakikipagkomunikasyon sa kabuoan ng oras at espasyo, Chen (2011). Ang Information and Communication Technology (ICT) ay nagiging higit na malaki at mahalagang bahagi ng pang-araw-araw na buhay ng mga mag-aaral, Lonn and Teasley (2009).

Dahil sa ipinapatupad ng Departamento ng Edukasyon na paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo, nais ng mga mananaliksik na malaman kung handa at may sapat na kaalaman na rin ba ang mga guro sa paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo ng aralin sa mga mag-aaral. Napili ng mga mananaliksik ang pag-aaral na ito dahil sa mga sumusunod na kadahilanan: Limitado ang mga estratehiyang ginagamit ng mga guro sa Filipino upang manghikayat ng mga mag-aaral sa pagkatuto; at maraming guro pa rin sa Filipino ang gumagamit ng tradisyunal na pamamaraan na nagtutulak sa mga mag-aaral na mawalan ng interes o atensyon sa pagkatuto ng asignatura. Alinsunod sa pagnanais ng DepEd na makalikha ng mga mahuhusay na guro, sila ay nakipagpulong kasama ang National Network of Normal School para sa dekalidad na mga programang pagsasanay para sa mga guro, at lider ng paaralan.

Sa lungsod ng Baguio, Mayo 4 taong 2023, pinulong kamakailan ng Kagawaran ng Edukasyon (DepEd), sa pamamagitan ng National Educators Academy of the Philippines (NEAP) at ng Teacher Education Council Secretariat (TECS) ang National Network of Normal Schools (3Ns) upang talakayin ang probisyon ng dekalidad na pagpapaunlad ng propesyonal na mga programa at kurso para sa mga guro at lider ng paaralan. Higit pa rito, nakaangkop din ito sa pagpapatibay ng RA 11713, o mas kilala bilang Excellence in Teacher Education Act, na nagpapalakas sa ugnayan sa pagitan ng mga kaugnay na ahensiya ng pamahalaan at pinagkakaisa ang mga interes ng iba't ibang mga *stakeholder* ng edukasyon ng mga guro sa Pilipinas.

Dagdag pa rito, nilayon ng pagpupulong na magkasamang buoin ang Professional Development Curriculum para sa mga guro at mga lider ng paaralan upang magbigay ng mga update ukol sa mga in-service teachers at ipaalam sa 3Ns ang Education Futures. Dinaluhan ang pagpupulong ng mga unibersidad na miyembro ng 3Ns tulad ng Philippine Normal University, Bicol University, Bukidnon State University, Cebu Normal University, Leyte Normal University, Mariano Marcos State University, Palawan State University, Pangasinan State University, West Mindanao State University, West Visayas State University, kasama ang partisipasyon ng Polytechnic University of the Philippines.

Ang mga ganitong uri ng programa ay tunay ngang nakatutulong upang lubos na mapalago rin ang kakayahan ng mga guro sa lahat ng asignatura. Ngunit hindi ito magiging sapat kung hindi ikinikintal ng mga guro ang mga impormasyon na kakailanganin nila sa pagtuturo ng kasalukuyang henerasyon.

Sa madaling salita, kailangang makisabay ng mga guro sa Filipino upang mas makuha ang kalooban at atensyon ng mga mag-aaral, harapang klase man o hindi. Bilang isang guro sa Filipino, dapat mayroon silang paninindigan at buo ang loob sa pangangalap ng mga agarang solusyon pagdating sa mga suliraning maaari nilang makaharap sa pagtuturo. Hindi lamang nagtatapos sa pagtuturo ang ating tungkulin. Isaisip na nililintang natin ang isipan ng mga Pilipino na makikiisa sa pagmamahal ng bansang sinilangan.

Ang Kagawaran ng Edukasyon sa Bayan ng Benguet ay suportado ang pambansang kautusan hinggil sa pagsulong ng integrasyon ng teknolohiya sa pagtuturo. Bilang patunay riyang ay ang kanilang mga aksiyon sa bawat paaralan sa lungsod tulad ng pagkakaroon ng mga computer laboratory, paglalagay ng wifi connectivity, paglalagay ng mga telebisyon pang-edukasyonal sa bawat silid-aralan. Dagdag pa riyang ang patuloy na pagsasagawa ng mga pagsasanay o seminar-worksyap at palihan sa mga guro na may kinalaman sa nasabing usapin.

Maraming pananaliksik din ang pinahihintulutan at sinusupportahan ng kagawaran na may kaugnayan sa paggamit ng makabagong pamamaraan ng pagtuturo na makatutulong nang husto sa kanilang mga magiging aksiyon. Bagaman maraming pag-aaral na ang isinagawa hinggil sa kung ano ang epekto ang paggamit ng teknolohiya sa pagkatuto ng mga mag-aaral, mahalaga pa ring malaman ang antas ng kasanayan ng mga guro sa paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo ng mga aralin sa sekondarya ngayong ika-21 na siglo. Gayundin ang kahandaan ng mga guro sa pagyakap ng teknolohiya sa pagtuturo ng mga mag-aaral at nais din matukoy kung ano ang mga kadalasang teknolohiya ang kadalasang ginagamit ng mga guro sa pagtuturo. Upang lubusang matutuhan ang kabuluhan ng paggamit nito sa parehong panig ng mga mag-aaral at mga guro. Hindi na maitatangi ang tulong na naiaambag ng teknolohiya sa pagtuturo at pagkatuto. Upang lalong mapaigting pa ang kabuluhang tulong na hatid nito sa larangan ng edukasyon, mabuting matuklasan kung gaano na kalawak ang kaalaman at kasanayan ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng makabagong teknolohiya sa pagtuturo. Sa pamamagitan nito ay makakukuha ng mga datos tungo sa pagpapaunlad ng usaping ito. Mapalalawak at mapauunlad ang kaalaman ukol sa paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo ng pag-aaral na ito. Nilalayon din ng pag-aaral na ito na matulungan ang mga guro na mapabuti nila ang mga kagamitang pampagtuturo na ginagamit nila sa pagtuturo at pagkatuto.

Batayang Teorikal at Konseptuwal ng Pag-aaral

Isa sa mga gampanin ng guro na mabigyan ng maliwanag at mahusay na kaalaman ang kaniyang mga mag-aaral. Sa tulong ng mga makabago, napapanahon at naaayong kagamitang pampagtuturo na ginagamit sa pagtuturo at pagkatuto ay maaaring matagumpay ang paglilipat ng karunungan sa bawat mag-aaral.

Ayon sa librong *Transforming Technology* ni Andrew Feenberg, ang teknolohiya ay isang instrumento upang maisagawa natin ang ating nais gawin sa ating paligid mabuti man ito o masama. Ang teknolohiya din ang nagpapabago ng pag-unlad sa larangan ng edukasyon.

Ayon sa TPACK Model ni Koehler sinasabi niya na “Technological Pedagogical and Content Knowledge attempts to identify the nature of knowledge required by teachers for technology integration in their teaching, while addressing the complex, multifaceted and situated nature of teacher knowledge”. Sa pag-aaral na ito ipinapahayag ang magkaugnay na paggamit ng kaalaman at paggamit ng teknolohiya bilang pamamaraan sa pagtuturo.

Sinasabi rin nila Koehler at Mishra (2006), TPACK is the basis of effective teaching with technology, requiring an understanding of the representation of concepts using technologies, pedagogical techniques that use technologies in constructive ways to teach content, and knowledge of how technologies can be used to strengthen the old ones. Sa madaling salita, ang balanseng paggamit ng TPACK ay indikasyon na mataas ang antas ng kakayahan at kasanayan sa paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo.

Ayon naman sa Instrumental Theory ni Jacques Ellul at Martin Heidegger, ang teknolohiya ay napasama na sa ating kultura dahil ito ay parte na ng ating buhay. Dahil araw-araw nating ginagamit ang teknolohiya sa pakikipagkomunikasyon at pakikiugnay sa ibang tao. Isa sa pangunahing sangkap sa teorya mula kay Wardlow, I. (2020) na Behaviorist Philosophy ay ang pagsangkot ng mga kasanayang pangteknolohiya sa edukasyon tulad ng paggamit ng software applications sa mga drills, pagbabaybay, at pag-aaral ng mga akdang pampanitikan ng iba’t ibang bansa.

Para kay Jean Piaget na hindi sumasang-ayon sa paraang tradisyonal sa kaniyang teoryang Constructivism Learning Theory. Kailangang malinang ang kaalaman sa kognitong aspekto ng mga mag-aaral sa pamamagitan ng siyensya at panteknolohiyang kagamitan sa pagtuturo. Naniniwala siya na mas magiging kasiya-siya ang pagtuturo at pagkatuto kung gagamit ang guro ng mga makabagong teknolohiya sa pagtuturo.

Ito ay sinang-ayunan ni McNeely sa kaniyang pahayag na “*As technology in the classroom progresses, more and more students are going to demand it to be included.*” Nararapat lamang na gamitin ng mga guro ang teknolohiya sa pagtuturo upang magkaroon ng aktibong talakayan ang klase sa loob ng silid-aralan. At ito ang isang paraan para mahikayat ang mga mag-aaral na makinig at makibahagi sa mga talakayan.

Ayon pa sa teorya ni Van Merriënboer, ang pagkatuto ay nakabatay sa itinatuturo ng mga guro, kung maganda ang paraan ng paglalapat nito magiging maganda ang performans ng mga mag-aaral. Samakatuwid, kung gagamit ng makabagong kagamitan sa pagtuturo ang guro, nararapat lamang na alam niyang ilapat ito sa pangangailangan ng mga mag-aaral.

Sinang-ayunan nina Boethel at Dimock na ang kaalaman sa paggamit ng teknolohiya sa loob ng silid aralan ay higit na nakakapukaw ng interes ng mga mag-aaral at nawiwili silang makinig sa kanilang guro dahil sa mga ginagamit na makabagong teknolohiya sa pagtalakay. Ngunit sa kanyang paniniwala nasa kamay pa rin ng guro ang magiging epekto nito sa mga mag-aaral.

Sa pag-aaral ni Valarao, C.V. sinabing ang teknolohiya ay maaaring pantulong sa mga aralin sa paggamit ng *word processing* at *writing* sa mga *content areas* at isa na dito ang asignaturang Filipino. Ganun din ang multimedia, magagamit ito sa pamamagitan ng paggawa ng iba't ibang proyekto. Ang *word processing and writing* ay malaking tulong sa paghahanap ng tamang impormasyon, pagpo-format, pag-eedit o pag-wawasto ng mga sipi, paglalathala at paggawa ng mga diagram, charts at graphs.

Sa bagong sistema ng edukasyon sa Pilipinas, maraming paaralan ang gumagamit ng mga makabagong kagamitan sa pagtuturo tulad ng mga kompyuter, telebisyon at LCD projector. Bagaman buhay pa rin ang mga makalumang paraan ng pagtuturo ay unti-unti itong napapalitan ng mga modernong pamamaraan sa pagtuturo at pagkatuto. Ayon kay Hidalgo (2000), ngayon ika-21 siglo, moderno na ang paraan ng pagtuturo, at ang bawat paaralan ay nakatuon sa kumpetisyon, kung kaya't karamihan sa mga ito ay gumagamit ng makabagong kagamitan sa kanilang pagtuturo.

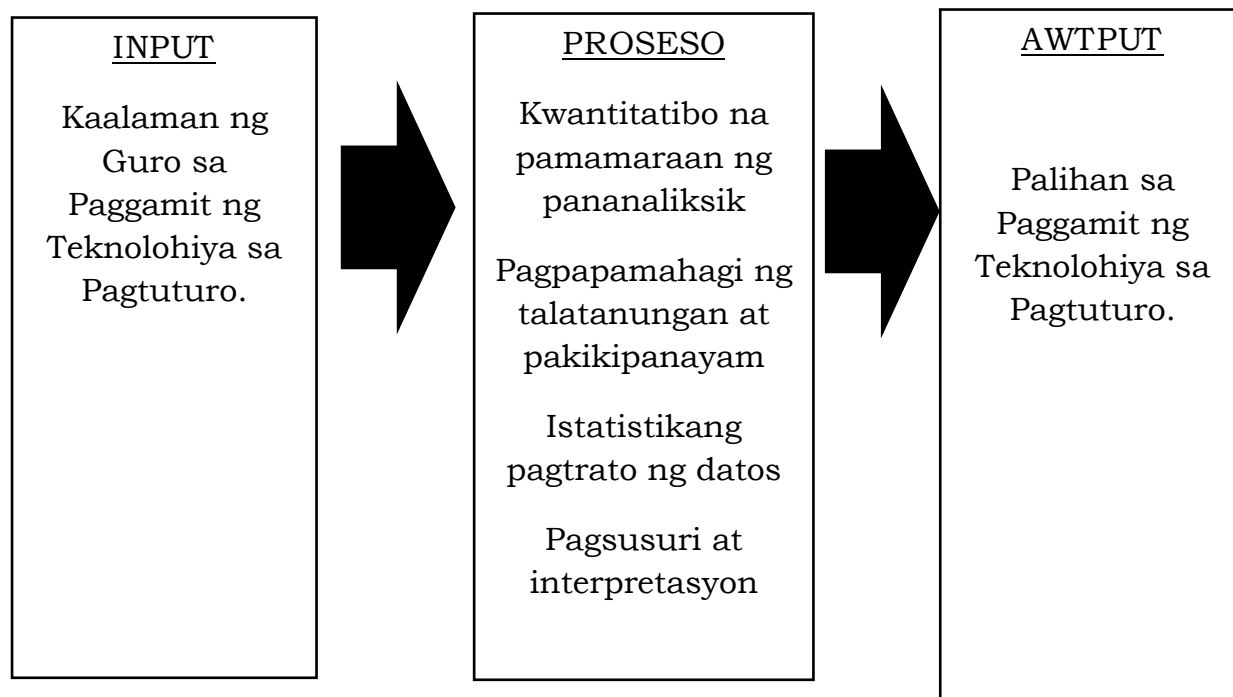
Sa kasalukuyang panahon gumagamit ang Deped ng learning delivery modalities (LMD) dahil sa kasalukuyang phenomena na hinaharap ng ating bansa. Sa isang eksperimental na pag-aaral ni Opina (2014) tungkol sa pagiging epektibo ng paggamit ng Online Learning na ginamit sa asignaturang Ingles sa Centro Escolar University. Lumabas na epektibo ang paggamit ng virtual teaching at virtual conferencing. Ang kinalabasan ng pag-aaral ay tumutugon sa pangangailangan ng mga mag-aaral na millennial na aktibo sa social media site.

Sa mabilis na pagsulong ng teknolohiya ay maari na ring mapabilis ang paraan ng pagtuturo at pagkatuto ng mga mag-aaral. Dahil ang dating kumbensiyonal na paraan ng pagtuturo na nakasentro palagi sa guro (Teacher-Centered) ay unti unti ng napapalitan ng pagtuturo na nakasentro naman sa mga mag-aaral (Student-Centered) na dahilan ng pagpapaunlad ng interaktibong talakayan.

Ayon sa tatlong teoryang inilabas ni Shepherd ang teknolohiya ay mayroong magandang naidudulot sa mga guro at mag-aaral. Dagdag pa ni Pingol, may kakayahang gawing produktibo ng teknolohiya ang kalidad ng edukasyon dahil maraming magagandang estratehiyang magagamit ang mga guro para malinang at mapaunlad ang pagpapahalaga ng mga mag-aaral sa mga aralin.

Sinasabing ang epektibong guro ay matiyaga at marunong maghanap ng mga bagay na nakapagbibigay ng sigla sa kaniyang pagtuturo at gumamit ng makabagong pamamaraan. Ang mabisang paggamit ng teknolohiya at pagkatuto ay nararapat lamang na magkaroon ng matatag na ugnayan upang ang kahirapan sa pag-aaral ng anumang asignatura ay mapagtatagumpayan sa pamamagitan nang maayos at epektibong pamamaraan sa pagtuturo gamit ang mga panteknolohiyang kagamitan.

Paradim ng Pag-aaral



Talaarawan 1: Paradim ng Pag-aaral

Paglalahad ng Suliranin

Ninanis ng pag-aaral na ito na matukoy ang antas ng kaalaman at kasanayan ng mga guro na gumagamit ng teknolohiya sa pagtuturo ng asignaturang Filipino, Araling Panlipunan, at English sa Baguio City National Science High School. Ang mga mananaliksik ay nagnanais na masagot ang mga sumusunod:

1. Ano-ano ang mga kagamitang panteknolohiya na kadalasang ginagamit ng mga guro sa pagtuturo?
2. Ano ang antas ng kasanayan ng mga guro sa paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo?
3. Ano-ano ang mga kadalasang salik na nakaaapekto sa paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo?

Mga Pala-palagay

Mula sa mga nabanggit na suliranin ng pag-aaral, ang sumusunod na paghihinuha ay sinuri:

1. Ang tindi ng kabisaan ng mga kagamitang panteknolohiya na ginagamit sa pagtuturo ng asignaturang Filipino ay katamtamang mabisa.

DISENYO AT PAMAMARAAN NG PANANALIKSIK

Inilalahad sa bahaging ito ang disenyo ng pag-aaral, lokal at populasyon ng pag-aaral, instrumento ng pangongolekta ng datos, pagbuo at pagpapatibay ng kagamitan, pamamaraan sa pangongolekta ng datos, at pagtrato sa mga natipong datos.

Disenyo ng Pag-aaral

Ang pag-aaral na ito ay gumagamit ng kwantitatibong pamamaraan, na nangangahulugang isinasagawa ito ng sistematiko at empirical na pagsusuri sa iba't ibang aspeto ng lipunan gamit ang matematika at estadistika, kasama ang komputasyon. Ang layunin ng pag-aaral ay masusing ipakita ang mga teknolohiyang ginagamit ng mga guro sa pagtuturo at ang mga salik na nakakaapekto sa kanilang pagtuturo gamit ang teknolohiya. Ang mga resulta ng pag-aaral ay ipinapakita sa pamamagitan ng bar graph at tekstwal na pagsusuri upang malinaw kung gaano kahusay ang kaalaman ng mga guro sa paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo. Bilang karagdagan, ang mga impormasyong nakuha ay magbibigay daan sa mga mananaliksik na magbigay ng solusyon sa mga isyu tungkol sa kahusayan ng mga guro sa pagtuturo ng mga asignaturang Filipino, Araling Panlipunan, at English gamit ang teknolohiya.

Lokasyon at Populasyon ng Pag-aaral

Ang mga tagatugon sa pag-aaral na ito ay ang mga guro ng Baguio City National Science High School sa panuruang taon 2023-2024. Ang tagatugon ay bubuoin ng dalawampu't limang guro na nagtuturo sa asignaturang Filipino, Araling Panlipunan, at English sa pamamagitan ng *cluster sampling*. Ang distribusyon ng mga tagatugon ay nakalahad sa talahanayan sa ibaba.

Talahanayan 1: Distribusyon ng mga Tagatugon	
Mga Asignatura	Bilang ng mga Guro
Filipino	6
AralingPanlipunan/ Social Science	10
English	9
Kabuuan	25

Instrumento sa Pangongolekta ng Datos

Ang mga mananaliksik ay gumamit ng talatanungan o *survey questionnaire* bilang pangunahing instrumento sa pagkalap ng mga datos at pakikipanayam (interview) dahil naniniwala ang mga mananaliksik na ito ang pinaka-angkop na kagamitan sa kanilang pag-aaral.

Ang unang bahagi ay ang pakikipanayam sa mga guro ng Filipino, Araling Panlipunan, at English. Naitanong dito ang mga kagamitang panteknolohiya na

kadalasang ginagamit ng mga guro sa pagtuturo. Ikalawang bahagi ay ang talatanungang may pinagpilian o *close-ended* na kinalalagyan ng *Likert scale* na may apat na eskala at binubuo ng dalawang hanay. Sa unang hanay ay tinukoy ang mga kagamitang panteknolohiya na kadalasang ginagamit ng mga guro sa pagtuturo, sa pangalawang hanay ay ang antas ng kahandaan ng mga guro sa paggamit ng teknolohiya.

Paraan ng Pangongolekta ng Datos

Mahalagang malaman ng pag-aaral na ito ang mga kagamitang panteknolohiya na kadalasang ginagamit ng mga guro sa pagtuturo kaya't nagsagawa ang mga mananaliksik ng pakikipanayam at sarbey na katanungan sa mga guro ng Filipino, Araling Panlipunan, at English.

Bago simulan ng mga mananaliksik ang pangangalap ng datos, humingi muna ng permiso mula sa Punongguro ng Baguio City National Science High School upang makapagpasagot ng kanilang talatanungan sa kanilang tagatugon.

Upang matiyak na tama at ayon sa layunin ng pag-aaral ang mga datos na matitipon at mananatiling konpidensyal, personal na isinagawa ng mga mananaliksik ang pakikipanayam, pagpapasagot at pagkokolekta ng mga nasagutang talatanungan.

Pagsusuring Istadistika

Upang mataya at mapaghambing ang mga kagamitang teknolohiya na ginagamit sa pagtuturo, antas ng kasanayan ng mga guro sa paggamit ng teknolohiya at mga salik na nakaaapekto sa mga guro sa paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo ay gagamit ang mga mananaliksik ng pormulang ginamit ni Banhaon (2020), ang:

$$WM = \frac{TWP}{N}$$

Ang *WM* ay tumutukoy sa bigat (weighted mean), habang ang *TWP* ay tumutukoy sa kabuuang puntos ng sagot ng mga tagatugon (total weighted points), at ang *N* naman ay tumutukoy sa kabuuang bilang ng mga tagatugon (number of respondents).

Upang mabigyang pagpapakahulugan ang mga natamong puntos ng mga katanungan, ang pag-aaral ay gagamit ng apat na puntusang eskala.

Sa pangalawang suliranin ng pag-aaral sa antas ng kasanayan ng mga guro sa paggamit ng teknolohiya, ang pag-aantas na gagamitin ay:

Antas ng Bilang	Limit ng Istatistika	Katumbas na Paliwanag	Simbolo
4	3.26-4.00	Napakahusay sa Paggamit	NP

3	2.51-3.25	Mahusay sa Paggamit	MP
2	1.76-2.50	Di-gaanong Mahusay sa Paggamit	DP
1	1.00-1.75	Walang kaalaman sa Paggamit	WP

Sa pangatlong suliranin naman ng pag-aaralan ay ang mga salik na nakaaapekto sa mga guro sa paggamit ng teknolohiya, ang pag-aantas na gagamitin ay:

Antas ng Bilang	Limit ng Istatistika	Katumbas na Paliwanag	Simbolo
4	3.26-4.00	Lubos na nakaaapekto	LN
3	2.51-3.25	Nakaaapekto	N
2	1.76-2.50	Hindi-gaanong nakaaapekto	HgN
1	1.00-1.75	Hindi nakaaapekto	HN

RESULTA AT PAGTALAKAY

Sa kabanatang ito ilalahad ang mga resulta, pagsusuri at interpretasyon ng nakalap na datos, tatalakayin dito ang antas ng kasanayan ng mga guro sa paggamit ng teknolohiya at mga salik na nakaaapekto sa mga guro sa paggamit ng teknolohiya.

Mga *application*/teknolohiyang ginagamit sa pagtuturo

Makikita sa talahanayan 1 ang resulta ng sarbey ng mga mananaliksik sa kung ano-ano ang mga *application*/teknolohiyang ginagamit ng mga guro sa kanilang pagtuturo. Ayon kina Abad at Ruedas (2001), ang mga kagamitang panturo, tulad ng midyang instruksiyonal ay nagbibigay ng kongkretong pundasyon sa pagkatuto. Nagbubunga ito ng wastong gawi sa pag-aaral, nakagaganyak ito sa kawilihan ng mga mag-aaral sapagkat higit na napasigla at napagagaan ang proseso ng pagkatuto, nagdudulot ito nang maayos, madali, makahulugan at mabisang pagtuturo at pagkatuto.

Bukod sa mga mag-aaral, magkakaroon din ng benepisyaryo ang mga guro kung paiiralin ang paggamit ng multimedia sa mga makabagong paraan ng pagtuturo ayon kay Aton (2007). Nagkakaroon din daw ang mga guro ng kawilihan, magaan, sistematikong pagtuturo, at mababawasan ang pagiging dominante sa pagsasalita o pagtalakay ng aralin a loob ng silid-aralan.

Nanguna sa sarbey ang paggamit ng *PowerPoint Presentation*, pumapangalawa ang paggamit/pag-download ng mga *YouTube* videos, pangatlo ang paggamit ng *Microsoft Teams* sa pagtuturo at pagkatuto, paggamit ng *Google Classroom* sa pagtuturo at pagkatuto, Paggamit ng *Google Drive* bilang imbakan ng mahahalagang datos, pang-apat naman ay ang pagpapakinig/pag-download ng aralin gamit ang *audio recordings (speaker)*, panglima ang paggamit ng *Canva Application* at paggamit ng *Zipgrade Application* sa pagwawasto ng mga pagsusulit. Kapansin-pansin namang huli ang Paggamit ng *Kahoot Application* para sa pagtataya.

Talahanayan 1: Mga *application*/teknolohiyang ginagamit sa pagtuturo

Mga Teknolohiyang Ginagamit ng Guro sa Pagtuturo	Bilang ng guro	R
1. Paggamit ng <i>PowerPoint Presentation</i>	25	1
2. Paggamit/Pag-download ng mga <i>YouTube Videos</i>	23	2
3. Paggamit ng <i>Canva Application</i>	10	5
4. Pagpapakinig/Pag-download ng aralin gamit ang <i>audio recordings (speaker)</i>	13	4
5. Paggamit ng <i>Zipgrade Application</i> sa pagwawasto ng mga pagsusulit	10	5
6. Paggamit ng <i>Kahoot Application</i> para sa pagtataya	4	6
7. Paggamit ng <i>Microsoft Teams</i> sa pagtuturo at pagkatuto	20	3
8. Paggamit ng <i>Google Classroom</i> sa pagtuturo at pagkatuto	20	3
9. Paggamit ng <i>Google Drive</i> bilang imbakan ng mahahalagang datos	20	3

Antas ng kasanayan ng mga guro sa paggamit ng teknolohiya

Mula sa talahanayan 2, ay makikita ang antas ng kasanayan ng mga guro sa paggamit ng teknolohiya. Mapapansing ang kabuoang bigat na 2.93 na nagtataglay ng katumbas na paliwanag na mahusay sa paggamit ay nagpapahiwatig na halos karamihan sa mga guro ay dalubhasa sa paggamit ng iba't ibang teknolohiya.

Sa pagrarranggo ng mga teknolohiyang ginagamit ay nangunguna ang paggamit/pag-download ng mga *Youtube Videos*, pumapangalawa naman ang pagpapakinig/pag-download ng aralin gamit ang *audio recordings (speaker)*, pumapangatlo ang paggamit ng *powerpoint presentation*, pang-apat ang paggamit ng *google drive* bilang imbakan ng mahahalagang datos, panglima ang paggamit ng *google classroom* sa pagtuturo at pagkatuto, pang-anim ang paggamit ng *microsoft teams* sa pagtuturo at pagkatuto, at pang-pito ang paggamit ng *canva application*. Samantala, makikita namang ang paggamit ng *zipgrade application* sa pagwawasto ng mga pagsusulit at paggamit ng *kahoot application* para sa pagtataya ay nasa

pinakahuli na nagpapahiwatig na di-gaanong mahusay ang mga guro sa paggamit nito. Sa pag-aaral nina Labasbas at Marbella (2022), napatunayan na ang integrasyon ng teknolohiya ang pinakamabisang gamit sa paggawa ng maraming bagay tungo sa pagkatuto ng mga mag-aaral. Gayunpaman, nangangailangan pa rin ng sapat na kaalaman at kasanayan ang mga guro upang maisagawa ito nang matagumpay. Sapagkat ito ay makabago, ito ay nangangailangan ng sapat na kakayahan at kaalamang pangteknikal na hindi natututuhan sa maikling oras o panahon lamang.

Talahanayan 2: Antas ng Kasanayan ng mga guro sa paggamit ng teknolohiya (N=25)

Tagapagpahiwatig	Antas ng Kasanayan				TWP	B	KP	R
	4 (NP)	3 (MP)	2 (DP)	1 (WP)				
1. Paggamit ng <i>PowerPoint Presentation</i>	10	14	1	0	84	3.36	NP	3
2. Paggamit/Pag-download ng mga <i>YouTube Videos</i>	14	9	2	0	87	3.48	NP	1
3. Paggamit ng <i>Canva Application</i>	6	8	6	5	65	2.60	MP	7
4. Pagpapakinig/Pag-download ng aralin gamit ang <i>audio recordings (speaker)</i>	11	13	1	0	85	3.40	NP	2
5. Paggamit ng <i>Zipgrade Application</i> sa pagwawasto ng mga pagsusulit	4	5	5	11	52	2.08	DP	9
6. Paggamit ng <i>Kahoot Application</i> para sa pagtataya	1	10	10	4	58	2.32	DP	8
7. Paggamit ng Microsoft Teams sa pagtuturo at pagkatuto	5	12	5	3	69	2.76	MP	6
8. Paggamit ng Google Classroom sa pagtuturo at pagkatuto	10	9	5	1	78	3.12	MP	5
9. Paggamit ng Google Drive bilang imbakan ng mahahalagang datos	11	12	0	2	82	3.28	NP	4
Kabuoang Bigat						2.93	MP	

Pag-aantas: Antas ng Bilang	Limit ng Istatistika	Katumbas na Paliwanag	Simbolo
4	3.26-4.00	Napakahusay sa Paggamit	NP
3	2.51-3.25	Mahusay sa Paggamit	MP
2	1.76-2.50	Di-gaanong Mahusay sa Paggamit	DP
1	1.00-1.75	Walang kaalaman sa Paggamit	WP

Mga Salik na nakaaapekto sa mga guro sa paggamit ng teknolohiya

Mula sa talahanayan, makikitang ang kabuuang bigat na 3.27 na nagtataglay ng katumbas na paliwanag na lubos na nakaaapekto ay nagpapahiwatig na ang mga guro ay tunay ngang naaapektuhan ng mga salik na nabanggit mula sa talahanayan sa kanilang paggamit ng teknolohiya.

Batay naman sa pagraranggo ng mga salik mula sa talahanayan, makikitang ang mga guro ay labis na naniniwalang ang pinakapangunahing salik na nakaaapekto ng kanilang paggamit ng teknolohiya ay ang kakulangan sa mga kagamitang gagamitin sa pagtuturo. Habang pumapangalawa naman ang kawalan ng kaalaman ng guro sa paggamit ng mga teknolohiya sa pagtuturo at ng oras sa pagkatuto sa paggamit ng mga teknolohiya sa pagtuturo. Pumapangatlo naman ay ang kawalan ng interes ng guro na matuto sa paggamit ng mga teknolohiya sa pagtuturo. At panghuli, kaangkupan ng paggamit ng mga teknolohiya sa pagtuturo. Ito naman ay sumasang-ayon sa pananaliksik ni Dela Rosa, 2016 na ang pangunahing suliranin sa pag-iimplementa ng pagtuturong technology-based ay ang kakulangan sa kagamitan tulad ng computer, internet connection, mababang antas ng kaalaman sa teknolohiya at marami pang iba. Naibahagi rin nina Pelila et.al, 2022 sa kanilang pananaliksik na pinamagatang *Factors and barriers influencing technology intergration in the classroom* na ang pagkakaroon ng palihan at workshap sa mga guro ay mayroong malaking ambag sa integrasyong panteknolohiya sa loob ng mga silid-aralan.

Talahanayan 3: Mga Salik na nakaaapekto sa mga guro sa paggamit ng teknolohiya (N=25)

Tagapagpahiwatig	Antas ng Kahandaan				TWP	B	KP	R
	4 (LN)	3 (N)	2 (HgN)	1 (HN)				
1. Kawalan ng kaalaman ng guro sa paggamit ng mga teknolohiya sa pagtuturo.	13	9	1	2	83	3.32	LN	2.5
2. Kakulangan sa mga kagamitang gagamitin sa	15	9	0	1	88	3.52	LN	1

pagtuturo.

3. Kaangkupan ng paggamit ng mga teknolohiya sa pagtuturo.	8	11	3	3	74	2.96	N	5
4. Kakulangan ng oras sa pagkatuto sa paggamit ng mga teknolohiya sa pagtuturo.	11	12	1	1	83	3.32	LN	2.5
5. Kawalan ng interes ng guro na matuto sa paggamit ng mga teknolohiya sa pagtuturo.	11	10	3	1	81	3.24	N	4
Kabuuang Bigat					3.272	LN		

Pag-aantas:

Antas ng Bilang	Limit ng Istatistika	Katumbas na Paliwanag	Simbolo
4	3.26-4.00	Lubos na nakaaapekto	LN
3	2.51-3.25	Nakaaapekto	N
2	1.76-2.50	Hindi-gaanong nakaaapekto	HgN
1	1.00-1.75	Hindi nakaaapekto	HN

Konklusyon at Rekomendasyon

Ang kabanatang ito ay naglalagom ng kinalabasan ng pag-aaral, konklusyon, at rekomendasyon na nakabatay sa interpretasyon, analisis ng mga datos, at resulta ng pananaliksik.

Konklusyon

Batay sa naging resulta ng pag-aaral, ang sumusunod na konklusyon ay naitala ng mga mananaliksik.

1. Ang kadalasang ginagamit ng mga guro na teknolohiya sa pagtuturo ay ang *powerpoint presentation*.
2. Ang kaalaman ng mga guro sa paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo ay nasa mahusay na antas at karamihan sa guro ay dalubhasa sa paggamit ng teknolohiya ngunit may ibang panteknolohiyang gamit ang di-gaanong mahusay sa paggamit nito.
3. Ang salik na nakaaapekto sa mga guro sa paggamit ng teknolohiya ay kakulangan sa kagamitan sa pagtuturo.

Rekomendasyon

Mula sa nabuong konklusyon, nabuo ang mga sumusunod na rekomendasyon:

1. Magsanay pa sa mga iba't ibang teknolohiyang ginagamit sa pagtuturo partikular na sa *zipgrade* at *kahoot*.
2. Maglaan pa ng sapat na palihan o worksyap sa mga guro upang magkaroon ng sapat na kaalaman sa paggamit ng teknolohiya.
3. Iminumungkahing bigyan ng sapat na kagamitang panteknolohiya ang mga guro na kanilang magagamit sa pagtuturo.
4. Maglaan ng oras ang mga guro ng hands on at pagkakaroon ng LAC Session kabilang ang tamang paggamit ng mga kagamitang panteknolohiya sapagkat nakatutulong sa pagkatuto ng guro at mag-aaral.
5. Magkaroon ng iba pang pananaliksik tungkol sa paggamit ng Kahoot Application at iba pang makabagong teknolohiya na makatutulong sa guro sa kaniyang mabisang pagtuturo.
6. Kinakailangang pagtuonan ng pansin ng Kagawaran ng Edukasyon ang mga kakulangan ng kagamitang panteknolohiya na ginagamit sa pagtuturo at pagkatuto ng mga mag-aaral.

REFERENCES

1. Base, A. P., Guzman, A. M. D., Killa, M. T., Lumbiag, J. R., Lunag, J. L., Pascaden, P. B., & Sebullen, M. T. SALIK SA PAGTUTURO NG FILIPINO SA ELEMENTARYA: ISANG PAGSUSURI SA LUNGSOD NG BAGUIO. *Cognizance Journal of Multidisciplinary Studies*, 3(11), 9–18. <https://doi.org/10.47760/COGNIZANCE.2023.V03I11.002>
2. Kidlo, R. B., Winnie, P. S., Orowan, N. N., Orié, B. M., Tubao, L. C., & Sebullen, M. T. (2023). Evaluating DEAR and BAG-IW for elementary grade learners' reading comprehension: An action research. **Cognizance Journal of Multidisciplinary Studies**, 3(11), 246-258. <https://doi.org/10.47760/cognizance.2023.v03i11.017>
3. Aninapon, R. & Rebamonte, G. (2022). TPACK sa pagtuturo ng Filipino: Lesson Exemplar. LPUB research. Nakuha noong ika-14 ng Oktubre taong 2024 mula sa https://research.lpubatangas.edu.ph/wp-content/uploads/2022/09/8-APJMSD-11-Aninapon_Rebamonte.pdf
4. Banahon, Mari M. L. (2020) Kahusayan ng mga guro sa pagtuturo ng filipino gamit ang teknolohiya.
5. Beheshti, M., Taspolat, A., Kaya, S., & Sapanca, F. (2018). Characteristics of instructional videos. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 10(1), 61-069. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1170366.pdf>
6. Castro, J. (2020). Paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo ng Filipino. Nakuha noong ika 14 ng Oktubre taong 2023 mula sa <https://www.scribd.com/document/450451246/Paggamit-ng-teknolohiya-sa-Pagtuturo-ng-Filipino>
7. Department Order (D.O) no. 008, series of 2020. Guidelines on enrollment for school year 2020-2021 in the context of the public health emergency due to COVID-19.
8. E. Escudero, M. (2020) DepEd naninindigan: no vaccine, no face-to-face classes. <https://www.philstar.com/pilipinostarngayon/bansa/2020/ob/09//deped-nanindigan-no-vaccine,no-face-to-face-classes>.
9. Esguerra, D. S. (2020) Briones: Philippines used to blended learning. <https://newsinfo.inquirer.net/1288063/briones-philippines-used-to-blended-learning#xzz6QXs14IN>
10. Labasbas, M., Marbella, F., & Pamantasan Ng Sorsogon, P. (2022). Kaalaman at Kasanayan ng mga Guro sa Paggamit ng Animated Videos sa Pagtuturo Ng Panitikan *Asia Pacific Journal of Management and Sustainable Development*. *Asia Pacific Journal of Management and Sustainable Development* |, 10(3). <https://research.lpubatangas.edu.ph/wp-content/uploads/2022/09/17-APJMSD-17.pdf>
11. Pelila John Rey O. et al.(2022) Factors and barriers influencing technology intergration in the classroom. *Journal of Language Education Technology*. Pahina 8
12. Zhang, W. (n.d.). Chen et al-2011-British Journal of Educational Technology. www.academia.edu. https://www.academia.edu/16436489/Chen_et_al_2011_British_Journal_of_Educational_Technology