

# Pag-gamit ng makabagong teknolohiya sa pag-aaral ng asignaturang Filipino ng mga mag-aaral sa ika-sampung baitang ng Sulu National High School

ROSALINA L. BETIHAN

Sulu State College Graduate Studies, Jolo, Sulu

\*Corresponding author: [gs@sulustatecollege.edu.ph](mailto:gs@sulustatecollege.edu.ph)

**ABSTRAK.** Nilalayan ng pananaliksik na ito na tukuyin ang iba't ibang katangiang sosyo-demograpiko ng mga mag-aaral sa ikasampung baitang ng Sulu National High School, tulad ng kanilang kasarian, edad, at ang kanilang espesipikong kurso o larangan sa pag-aaral. Dagdag pa rito, hinahangad din nitong pag-aralan kung gaano nila kadalas o kalawak ang paggamit ng modernong teknolohiya sa kanilang pag-aaral sa asignaturang Filipino. Ginamit sa pag-aaral na ito ang disenyo ng deskriptibong kwantitatibong pamamaraan at isinagawa ang maingat na pagpili ng 100 kalahok—binubuo ng 50 babae at 50 lalaki—gamit ang purposive sampling upang matiyak ang pantay na representasyon ng bawat kasarian. Ang pangunahing instrumento na ginamit ay isang survey na sumasaklaw sa paggamit ng cellphone, laptop, tablet, at kompyuter. Batay sa resulta, karamihan sa mga respondente ay nasa edad 16 hanggang 17 taong gulang, mula sa mga seksyong A, B, at C, at ang kanilang mga magulang ay karaniwang may mababang buwanang kita. Lumabas sa pag-aaral na ito na ang mga mag-aaral ay mas nakahilig sa paggamit ng kanilang cellphone at kompyuter para sa kanilang pag-aaral at kakaunti lamang ang gumagamit ng tablet. Natukoy rin na walang estadistikong makabuluhang pagkakaiba sa paggamit ng teknolohiya batay sa kanilang demograpikong propayl, ngunit may mataas na kaugnayan ang mga sub-kategorya ng teknolohiya sa pag-aaral ng Filipino.

**KEYWORDS:** *Teknolohiya, Assignaturang Filipino, Suludali*

## ARTICLE DETAILS

JEAS-00059; Received: April 13, 2025; Accepted: April 20, 2025; Published Online: May 17, 2025

## CITATION:

Betihan, Rosalina L. (2025). Pag-gamit ng makabagong teknolohiya sa pag-aaral ng asignaturang Filipino ng mga mag-aaral sa ika-sampung baitang ng Sulu National High School. *Journal of Education and Academic Settings*, 2(1). DOI: 10.62596/h949gs95

## COPYRIGHT

Copyright © 2025 by author(s). *Journal of Education and Academic Settings* is published by Stratworks Research Inc. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), allowing redistribution and reproduction in any format or medium, provided the original work is cited or recognized.

## Panimula

Ang paggamit ng digital na teknolohiya ay patuloy na kinikilala bilang isang mahalagang salik sa pagpapabilis at pagpapahusay ng proseso ng pagkatuto. Sa pamamagitan ng mga makabagong kagamitan at sistemang digital, ang mga gawaing pang-akademiko ay nagiging mas maayos, sunud-sunod, at mabilis na naisasagawa. Bukod pa rito, nagbibigay ito ng pagkakataon sa mga mag-aaral na magkaroon ng mas angkop na karanasan sa pag-aaral, na nakakatulong sa kanilang mas mabisang pag-unlad sa edukasyon. Sa modernong panahon, ang teknolohiya ay naging sangkap na ng ating pang-araw-araw na pamumuhay, mula sa komunikasyon, negosyo, at pati na rin sa edukasyon (Chavez et al., 2024). Bunga nito, mas maraming pagkakataon para sa inklusibong edukasyon na sumasakop sa iba't ibang mag-aaral, hindi tinitingnan ang kanilang

pinagmulan o antas ng pag-aaral Chavez, 2022; Carpio et al., 2024). Ayon kay Amunts et al. (2023), ang internet ay maaaring ituring bilang isang “digital na utak” na may malawak na potensyal sa pagpapalaganap ng impormasyon at kaalaman. Samantala, si Marc Prensky ang unang gumamit ng terminong “digital natives” noong 2001 upang ilarawan ang mga kabataang lumaki sa gitna ng teknolohiya kung saan ito ay natural na bahagi ng kanilang pamumuhay at pagkakakilanlan.

Gayunpaman, hindi lahat ng kasangkot sa larangan ng edukasyon ay may pantay-pantay na akses at kakayahang gamitin ang teknolohiya. Lalo na sa hanay ng mga guro, may ilan pa rin na nahihirapan sa transisyon mula sa tradisyunal patungo sa makabagong pamamaraan ng pagtuturo. Ayon kina Inoferio et al. (2024) at Nur Fitria (2021), ang integrasyon ng artificial intelligence (AI) sa mga institusyong pang-edukasyon ay nagbibigay-daan sa mga sistemang computer-based na kumilos bilang matatalinong tagapagturo, pinagkukunan ng kaalaman, at maging aktibong kalahok sa proseso ng pagkatuto. Ang ganitong inobasyon ay hindi lamang nagpapabilis sa paggawa ng mga polisiya kundi nagbibigay rin ng oportunidad sa mga estudyante na mapalawak ang kanilang kasanayan sa mga gawaing pang-akademiko, partikular na sa larangan ng pagsulat (Saavedra, 2018). Kaya’t mahalaga ang patuloy na pagsasanay at pag-unlad ng mga guro upang mapanatili ang kalidad ng edukasyon sa gitna ng pagbabago.

Samantala, tinukoy naman nina Chavez et al. (2024) na ang kasalukuyang panahon ay nagpapakita ng isang makabagong anyo ng edukasyon kung saan malaki ang ambag ng teknolohiya—kabilang ang mga kompyuter, projector, at internet—upang mapadali ang mga proseso sa pagtuturo at pagkatuto. Gayunman, nananatiling hamon ang pagtitiyak na walang estudyante ang naiiwan, lalo na yaong mula sa malalayong lugar, nasa ilalim ng kahirapan, o may natatanging paraan ng pagkatuto (Magno et al., 2024). Bilang bahagi ng Generation Z, ang kasalukuyang mga mag-aaral ay lumaki sa panahong mabilis ang pagbabago sa teknolohiya, kaya’t mahalagang mas mapalawak ang akses sa mga makabagong kagamitan at plataporma ng edukasyon. Dagdag pa rito, ipinakita nina Willmot, Bramhall, at Radley (2012) na ang paggamit ng mga video at digital na materyales ay may positibong epekto sa bilis ng pag-unawa ng mga mag-aaral sa mga aralin—isang patunay ng epektibong integrasyon ng teknolohiya sa mga silid-aralan.

Dahil dito, higit na kinikilala ang teknolohiya bilang isang mabisang instrumento sa pagpapabuti ng parehong pagtuturo at pagkatuto. Sa kontekstong ito, lumilitaw ang kahalagahan ng kolaboratibong kapaligiran sa pag-aaral, na siyang nagsusulong ng interaktibong pagkatuto sa halip na nakasandig lamang sa guro (Li, 2025). Itinatampok sa ganitong paraan ang importansya ng pagtutulungan, ang pagbibigay at pagtanggap ng kaalaman, at ang mga gawaing grupo na humahasa sa kakayahan ng mga mag-aaral sa komunikasyon at paglutas ng mga isyu (Calzada, 2024). Mahalagang layunin ng paggamit ng teknolohiya sa mga unibersidad ang pagpapalawak ng mga kakayahang mental at pagpapabuti ng mga pamamaraan ng pagkatuto sa loob ng paaralan/ Ayon kina Garil et al. (2024), isa sa mga pangunahing layunin ng paggamit ng teknolohiya sa mga unibersidad ay ang mapalawak ang mga kasanayang nagbibigay-malay at mapahusay ang mga estratehiya ng pagkatuto sa loob ng akademya.

Sa modernong digital na panahon, nag-iba na ang estilo ng pag-aaral ng mga estudyante. Kadalasang ginagamit na ang mga mobile device katulad ng cellphone, tablet, at laptop bilang pangunahing kasangkapan sa araw-araw nilang akademikong gawain (Sung et al., 2016). Ayon kay Noor et al. (2016), ang mabilisang pag-access sa impormasyon, paggamit ng mga online learning platforms, at pag-angkla sa social media bilang akademikong kasangkapan ay nagpapakita ng matibay na integrasyon ng teknolohiya sa edukasyon ng makabagong henerasyon. Sa kabilang banda, ang paglaganap ng mga teknolohiyang ito ay nagdulot din ng mga pagsubok,

tulad ng sobrang pagdedepende dito. Posibleng mangyari na ang mga estudyante ay basta na lang kumukuha ng impormasyon sa digital na mundo nang hindi na tinitingnan kung ito ay tama at mapaniniwalaan. Binigyang-pansin ni Walter (2024) ang pangangailangang maging balanse sa paggamit ng teknolohiya para hindi mawala ang mataas na uri ng edukasyon at mapanatili ang kakayahan ng mga estudyante na mag-isip nang malalim at mapanuri.

Batay sa mga naunang pananaliksik, lumalabas na ang digital literacy o ang kasanayang makagamit ng teknolohiya sa makabuluhang paraan ay isa sa mga pangunahing kinakailangang kasanayan sa ika-21 siglong edukasyon. Hindi na sapat na ang mga estudyante ay marunong lamang gumamit ng mga aplikasyon o digital na plataporma; kinakailangan ding maituro sa kanila ang tamang disiplina at responsableng paggamit ng mga ito (Chanda et al., 2024). Ito ay isang mahalagang hakbang upang matiyak na ang teknolohiya ay nagsisilbing katuwang, hindi hadlang, sa kanilang akademikong pag-unlad (Afzal et al., 2024). Sa huli, ang teknolohiya ay may potensyal na maghatid ng de-kalidad at inklusibong edukasyon—ngunit ito ay magiging posible lamang kung may sapat na kaalaman, kasanayan, at disiplina sa paggamit nito.

### **Paglalahad ng suliranin**

Sinisikap ng pag-aaral na ito na tukuyin ang antas ng “Paggamit ng Makabagong Teknolohiya sa Pag-aaral ng Asignaturang Filipino sa ika-10 na antas sa Sulu National High School”, ang mga sumusunod na tanong ang sinikap nitong sagutin:

1. Ano ang mga katangiang sosyo-demograpiko ng mga mag-aaral sa ika-sampung antas ng Sulu National High School—ang mga kalahok sa pag-aaral batay sa:
  - 1.1 Edad
  - 1.2 kasarian,
  - 1.3 kita ng pamilya, at
2. Gaano kalawak ang paggamit ng napapanahong teknolohiya ng mga mag-aaral sa ika-sampung antas sa pag-aaral ng asignaturang Filipino sa Sulu National High School sa pamamagitan ng:
  - 2.1 Selpon,
  - 2.2 Laptop,
  - 2.3 Tablet, at
  - 2.4 computer
3. Kung ang datos ay titingnan ayon sa demograpikong propayl ng mga mag-aaral sa ika-sampung antas ng Sulu National High School (edad, kasarian, kita ng pamilya, at seksyon), mayroon bang mahalagang pagkakaiba sa antas ng kanilang paggamit ng napapanahong teknolohiya sa pag-aaral ng asignaturang Filipino?
4. Ang kasalukuyang antas ba ng paggamit ng napapanahong teknolohiya ng mga mag-aaral ay mayroong makabuluhang relasyon?

### **Pagrepaso ng kaugnay na literatura at pag-aaral**

#### *Kasanayan sa Teknolohiya*

Ang proseso ng pag-aaral ay hindi lamang simpleng pagtanggap ng impormasyon, kundi isang masalimuot na mekanismo ng pagbuo ng bagong kaalaman, kasanayan, at kakayahan sa pag-unawa at pagsusuri. Sa kasalukuyang panahon, ang pagsasanay gamit ang digital na pamamaraan ay nagiging pangunahing daluyan ng edukasyon. Kabilang dito ang paggamit ng mga elektronikong kagamitan at makabagong teknolohiya na naglalayong pabilisin, paghusayin, at gawing mas accessible ang proseso ng pagkatuto. Ayon kina Chavez at Lamorinas, ang epektibong digital learning ay nangangailangan ng ilang salik gaya ng pagkakaroon ng personal

na device tulad ng laptop, tablet, o smartphone, maayos na koneksyon sa internet, at sapat na suplay ng kuryente. Ang mga ito ay itinuturing na pangunahing pangangailangan upang maisakatuparan ang makabagong estratehiya ng pagtuturo sa anumang antas ng edukasyon.

Sa pamamagitan ng pag-integrate ng mga teknolohiyang gaya ng online or virtual learning platforms, napapalawak ang pagkakataon ng mga mag-aaral na makisangkot nang mas aktibo sa kanilang pagkatuto. Ang mga interaktibong klase at online learning tools ay tumutulong upang mas mapalalim ang pag-unawa ng mga estudyante sa mga aralin at mas maabot ang kanilang mga layunin sa akademya. Gayunpaman, isa sa mga pangunahing hamon na kinakaharap ng digital learning ay ang hindi pantay-pantay na access ng mga mag-aaral sa teknolohiya. Binigyang-diin nina Zecheria et al. na dahil sa heterogenous na antas ng kakayahang makagamit ng teknolohiya, kinakailangang magpatupad ng mga flexible o nababagay na pamamaraan ng pagtuturo upang hindi mapag-iwanan ang mga estudyanteng may limitadong access.

Ayon kina Jonna Jonassen & Hung (2008), ang teknolohiya ay may malaking kontribusyon sa pagpapalawak ng kaalaman ng mga mag-aaral, samantalang pinatunayan din nina Mayer at Abad at Ruedas na ang paggamit ng mga instructional media ay may direktang epekto sa bilis at kalidad ng pagkatuto. Gayunpaman, hindi maikakaila na may mga guro at mag-aaral pa rin ang may negatibong pananaw hinggil sa paggamit ng teknolohiya. Ayon sa obserbasyon ni Mc Lester Acurin, may mga pagkakataong ang mga bagong kagamitan ay hindi agad tinatanggap dahil sa alinlangan o kakulangan sa karanasan, bagaman sa kabuuan, ang teknolohiya ay kinikilala bilang epektibong kasangkapan sa paggawa ng mga takdang-aralin at proyekto ng mga estudyante.

Sa isinagawang malawakang pagsusuri nina Kulik at Kulik (1986), lumabas na may positibong impluwensya ang paggamit ng kompyuter sa pag-unlad ng mga mag-aaral sa akademikong larangan. Gayunman, may ilang pananaliksik tulad ng kay Norris (1987) na hindi nakapagtala ng direktang ugnayan sa pagitan ng paggamit ng teknolohiya at aktuwal na tagumpay sa larangan ng edukasyon. Ayon kay Arciosa (2022), maraming salik ang dapat isaalang-alang upang masukat ang epekto ng teknolohiya sa edukasyon, tulad ng personal na katangian ng mag-aaral, ang kanilang kapaligiran sa pagkatuto, at ang umiiral na sosyo-kultural na konteksto.

Bukod dito, kulang pa rin ang mga pananaliksik na partikular na tumatalakay sa ugnayan ng teknolohiya sa personal na koneksyon sa pagitan ng guro at mag-aaral. Mahalaga ring bigyang-pansin ang kakulangan ng access ng maraming mag-aaral sa digital resources, lalo na sa mga lugar na may mababang konektibidad sa internet. Sa ganitong konteksto, kinakailangang paigtingin ang mga inisyatiba na magbibigay ng mas inklusibong digital learning upang mapanatili ang kalidad ng edukasyon at matugunan ang pangangailangan ng susunod na henerasyon ng mga mag-aaral.

## **Metodolohiya**

### *Disenyo ng Pananaliksik*

Ang pag-aaral na ito ay gumagamit ng deskriptibong disenyo ng pananaliksik sapagkat layunin nitong mailarawan ang mga datos batay sa mga nakalap na impormasyon mula sa mga kalahok, nang walang kinikilingang pananaw o bias. Ginamit bilang pangunahing instrumento ng pananaliksik ang mga talatanungan, sapagkat itinuturing itong angkop sa uri ng pag-aaral. Naniniwala ang mga mananaliksik na ang paggamit ng talatanungan ay epektibong paraan upang makalap ang pananaw at karanasan ng mga kalahok hinggil sa paksang sinusuri. Ayon kina Calzada et al. (2025), binanggit sa ilang mga pag-aaral ang maraming positibong epekto ng teknolohiyang pang-edukasyon, tulad ng mabilis na pagkuha ng mga materyales sa kurso, pagtaas ng motibasyon ng mga mag-aaral sa pamamagitan ng agarang puna, pagpapahusay ng kasanayan sa pagsulat, at pagpapadali ng pag-unawa sa mga partikular na paksa.

### 1. *Lugar ng Pag-aaral*

Ang pagsasagawa ng pag-aaral na ito ay isinagawa sa Sulu National High School, na matatagpuan sa Capitol site, Jolo, Sulu. Si G. Darwin T. Pangambayan ang kasalukuyang nanunungkulan bilang punong-guro nito. Ang institusyong ito ay may adhikaing tulungan ang mga kabataang naghahangad na ipagpatuloy ang kanilang pag-aaral, at nagkaloob ng oportunidad sa lahat ng mag-aaral upang makamit ang edukasyon. Sa kasalukuyan, ang nasabing paaralan ay may kabuuang populasyon na 3,822 sa Junior High School, na binubuo ng 1,039 sa Grade 7, 1,053 sa Grade 8, 902 sa Grade 9, at 829 sa Grade 10. Sa Senior High School naman, may kabuuang 1,305 mag-aaral, na may 859 sa Grade 11 at 446 sa Grade 12. Binubuo ito ng mahigit kumulang isang daang guro na nagtuturo sa iba't ibang antas at may kabuuang populasyon na mahigit limang libong mag-aaral. Kumuha lamang ang mananaliksik ng dalawampu't limang respondente mula sa apat na seksyon sa Grade 10, na may kabuuang 100 respondente, na hinati ayon sa edad at kasarian.

### 2. *Respondante ng Pag-aaral*

Ang mga napiling respondente para sa pag -aaral na ito ay mga mag -aaral sa ika -10 baitang sa Sulu National High School, at kilala na madalas na gumagamit ng modernong teknolohiya bilang bahagi ng kanilang pananaliksik.

Talaan ng mga Respondante

SEKSYON	RESPONDANTE
Unang Seksyon	25
Ikalawang Seksyon	25
Ikatlong Seksyon	25
Ikaapat na Seksyon	25
<b>Kabuuang</b>	<b>100</b>

### 1. *Disensyo ng Sampling*

Ang mga datos ay kinuha mula sa mga estudyante ng ika-sampung baitang ng Sulu National High School, na may edad na 13 pataas. Ang mga respondente ay binubuo ng 100 mag-aaral, 50 babae at 50 lalaki. Ginamit ang purposive sampling upang piliin ang mga respondente, na nangangahulugang ang mga mag-aaral na kabilang sa mga itinalagang seksyon at may kaugnayan sa layunin ng pag-aaral ang naging bahagi ng sampling.

### 2. *Paraan ng pagkalap ng datos*

Ang apat na seksyon ng ika-sampung baitang ng Sulu National High School ang siyang saklaw ng pag-aaral na ito. Ipinamahagi ang mga talatanungan upang mangalap ng mga datos. Bago isagawa ang pangangasiwa ng mga talatanungan sa mga respondente, humingi muna ang mga mananaliksik ng pormal na pahintulot sa pamamagitan ng isang liham sa punong-guro ng Sulu National High School.

### 3. *Kagamitan sa Pananaliksik*

Ang mga mananaliksik ay gumagamit ng mga katanungan bilang pangunahing instrumento sa pag-aaral na ito. Bumuo ang mga mananaliksik ng tatlong mga katanungan, kabilang ang mga katanungan, bilang mga pagpipilian sa pagtugon na nakikita ng mga sumasagot. Ang mga katanungan sa tanong ay nakatuon sa paggamit ng modernong teknolohiya sa pag -aaral para sa ika -10 baitang na mag -aaral ng Pilipino sa Sur National High School. Kabilang sa mga teknolohiyang tinukoy sa kwestyunaryo ang mga sumusunod: 1) Cellphone, 2) Laptop, 3) Tablet, at 4) Kompyuter.

### 4. *Instrumentong Pang-istatistikal*

Ang mga datos na nakalap mula sa mga kalahok ay sinuri gamit ang bilang at porsyento upang maipaliwanag ang kanilang mga tugon kaugnay sa paggamit ng makabagong teknolohiya ng mga modernong mag-aaral. Ginamit din ang mean (karaniwan) at standard deviation (karaniwang paglihis) upang masukat ang kahulugan at pamamahagi ng mga datos. Ang pagsusuri ng pagkakaiba (ANOVA) ay ginamit upang matukoy ang pagkakaiba sa antas ng paggamit ng teknolohiya sa iba't ibang seksyon. Ang mga pamamaraang ito ay nagbibigay ng mahalagang impormasyon tungkol sa kasanayan ng mga mag-aaral sa paggamit ng teknolohiya sa kanilang pag-aaral. Ayon kina Lamorinas et al. (2025), karamihan sa mga paaralan sa Pilipinas ay gumagamit na ng digital na teknolohiya sa pagpapatupad ng kanilang kurikulum, kaya't mahalagang isagawa ang patuloy na pananaliksik upang masuri ang kalidad ng pagtuturo at pagkatuto.

### **Resulta at Diskusyon**

**Q1.** Ano ang mga katangiang sosyo-demograpiko ng mga mag-aaral sa ika-sampung antas ng Sulu National High School—ang mga kalahok sa pag-aaral batay sa: 1.1 Edad, 1.2 kasarian, 1.3 kita ng pamilya.

*Talahanayan 1.1 Demograpikong Propayl ng mga Mag – aaral sa Ika – Sampung Taon ng Sulu National High School ayon sa kanilang Kasarian*

Kasarian	N	Porsyento
Lalaki	50	50%
Babae	50	50%
Kabuuang	100	100%

Ayon sa Talahanayan 1.1, ang ika -10 gradador sa Sur National High School ay nahahati sa dalawang kasarian: lalaki at kababaihan.

Ang kabuuang bilang ng mga mag -aaral ay 100, kung saan mayroong 50 kalalakihan at 50 kababaihan. Nangangahulugan ito na ang mga mag -aaral ay may parehong pamamahagi ng kasarian na may 50% ng mga kalalakihan at 50% ng mga kababaihan. Ipinapakita ng memo na ito na ang kasarian ng mga sumasagot ay hindi nagpapahirap sa anumang pagkakaiba o pagbaluktot, na nagbibigay ng isang balanseng representasyon ng pagsusuri ng mga datos.

#### *1.2 Ayon sa Edad*

*Talaan 1.2 Demograpikong Propayl ng mga Mag – aaral sa Ika – Sampung Taon ng Sulu National High School ayon sa kanilang Edad*

Edad	N	%
14 taong gulang	5	5%
15 taong gulang	42	42%
16 taong gulang	53	53%
20 pataas	0	0%
Total	100	100%

Makikita sa Talaan 1.2 na karamihan sa mga respondente ay nasa edad na 16 taong gulang, na may kabuuang 53 na mag-aaral o 53%. Ang mga mag-aaral na nasa 15 taong gulang ay sumunod na may kabuuang 42 na mag-aaral o 42%, habang 5 mag-aaral o 5% naman ang nasa edad na 14 taong gulang. Walang respondente na nasa edad na 20 pataas. Ipinapakita ng resulta na ang mga respondente ay pangunahing nasa mga kabataang edad, partikular na ang 15 at 16 taon.

#### *1.3 Ayon sa Kita ng Pamilya*

*Talaan 1.3 Demograpikong Propayl ng mga Mag – aaral sa Ika – Sampung Taon ng Sulu National High School ayon sa Kita ng Pamilya*

Kita ng Pamilya	N	%
P5,000 - pababa	39	39%
P5,001-P10,000	15	15%

P10,001-P15,000	37	37%
P15,001-pataas	9	9%
Total	100	100%

Ang talahanayan 1.3 ay nagpapakita ng mga pagbagay sa demograpiko ng mga mag -aaral ng ika -10 taon sa Sulu National High School batay sa kita ng pamilya. Ipinapakita ng data na ang karamihan sa mga mag-aaral ay nagmula sa mga pamilyang mababa ang kita. Tinatayang 39% ng mga mag -aaral ang nagmula sa mga pamilya na may 5,000 peseter bawat buwan, na may 15% na kita sa pagitan ng 5,001 at 10,000 peseter. Mayroong 37% ng mga mag -aaral mula sa mga pamilya na kumita mula sa 10,001 peseter hanggang 15,000 peseter, at ang minimum na bahagi ng 9% ay nagmula sa mga pamilya na kumikita ng 15,001 peseter bawat buwan. Ipinapakita ng data na ang karamihan sa mga mag-aaral sa mababang-hanggang-katamtaman na mga pamilya ng kita ay maaaring magkaroon ng epekto sa kanilang mga pangangailangan sa edukasyon at suporta.

**Q2. 2.** Gaano kalawak ang paggamit ng napapanahong teknolohiya ng mga mag-aaral sa ika-sampung antas sa pag-aaral ng asignaturang Filipino sa Sulu National High School sa pamamagitan ng; 2.1 paggamit ng cellphone; 2.2 paggamit ng laptop; 2.3 paggamit ng tablet; at 2.4 paggamit ng kompyuter?

### *2.1 Ayon sa Paggamit ng Cellphone*

*Talaan 2.1 Antas ng Paggamit ng Makabagong Teknolohiya sa Pag – aaral ng Asignaturang Filipino ng mga Mag – aaral sa Ika –Sampung Taon sa Sulu National High School ayon sa Konteksto ng Paggamit ng Cellphone*

Pahayag	Mean	SD	Interpretasyon
1. Ginagamit ko ang cellphone bilang kasangkapan sa aking pag-aaral.	3.790	0.829	Sumasang-ayon
2. Gamit ang cellphone, ako ay nag-a-access ng social media upang maisagawa ang aking mga takdang aralin.	3.520	0.878	Sumasang-ayon
3. Nakatulong ang social media sa pagpapabuti ng aking kasanayan sa pag-aaral.	2.810	0.257	Neutral/Minsan
4. Ang paggamit ng online social network ay nakatutulong sa aking tagumpay sa larangan ng akademiko.	2.530	0.867	Neutral/Minsan
5. Umaasa lamang ako sa impormasyong mula sa social media sa pagsasagawa ng aking mga takdang aralin, nang hindi na kumukonsulta sa iba pang sanggunian	1.900	1.151	Hindi Sumasang-ayon
6. Ginamit ko ang social media upang mas maunawaan ang mga araling itinuro sa klase	2.390	0.826	Hindi Sumasang-ayon
<b>Pangkalahatan</b>	<b>2.823</b>	<b>—</b>	<b>Neutral/Minsan</b>

LEYENDA: 5 (4.50 – 5.00) – Lubos na Sumasang – ayon, 4 (3.50 – 4.49) – Sumasang – ayon, 3 (2.50 – 3.49) – Neutral/Minsan, 2 (1.50 – 2.49) – Hindi Sumasang – ayon/Bihira, 1 (1.00 – 1.49) – Lubos na Hindi Sumasang – ayon/Hindi Kailanman

Ipinapakita sa Talahanayan 2.1 na ang mga mag-aaral sa ika-10 baitang ng Sulu National High School ay gumagamit ng cellphone bilang modernong teknolohiya sa pag-aaral ng asignaturang Pilipino. Karamihan ay sumasang-ayon na ginagamit nila ito para sa pag-aaral (Mean = 3.790, SD = 0.829) at sa pag-access ng social media upang gawin ang mga takdang-aralin (Mean = 3.520, SD = 0.878). Gayunpaman, hindi gaanong sinasang-ayunan ang lubos na pag-asa sa social media nang walang ibang sanggunian (Mean = 1.900, SD = 1.151) at ang paggamit nito para lubusang maunawaan ang aralin (Mean = 2.390, SD = 0.826). Ang kabuuang mean na 2.823 ay nagpapahiwatig ng katamtamang paggamit ng cellphone sa mga ganitong gawain.

Sa kabila ng limitadong paggamit, ipinapakita sa pananaliksik na ang cellphone ay maaaring maging kapaki-pakinabang sa pag-aaral ng Filipino kung ito ay magagamit nang tama. Maaari itong magsilbing kasangkapan para sa pagsangguni sa online na diksyunaryo, paggamit ng mga language learning apps, pakikinig sa mga audio recordings ng katutubong tagapagsalita,

panonood ng mga palabas o pelikulang may Filipino subtitles, at paggamit ng translation tools para sa personal na pagsasanay sa wika (Bacelonia, 2024). Samakatuwid, bagama't nasa neutral na antas ang paggamit ng cellphone sa kasalukuyan, may potensyal ito na mapaunlad pa lalo ang pagkatuto ng mga mag-aaral kung mabibigyan ng tamang gabay at kaalaman sa paggamit nito sa konteksto ng edukasyon.

### 2.2 Ayon sa Paggamit ng Laptop

*Talaan 2.2 Antas ng Paggamit ng Makabagong Teknolohiya sa Pag – aaral ng Asignaturang Filipino ng mga Mag – aaral sa Ika –Sampung Taon sa Sulu National High School ayon sa Konteksto ng Paggamit ng Laptop*

Paggamit ng Laptop	Mean	SD	Interpretasyon
Mas madalas kong gamitin ang laptop upang maka-access sa internet para makahanap ng bagong kaibigan at makihalubilo sa iba, kaysa sa paggamit nito para sa mga gawaing pang-akademiko	2.480	1.345	Hindi Sumasang -ayon
Mas pinipili kong gumamit ng laptop sa pag-aaral kaysa sa cellphone dahil mas madali kong natatapos ang mga gawain dito	2.880	1.603	Neutral/Minsan
Ang paggamit ng laptop ay nagpapagaan ng aking mga gawain at tumutulong sa paghubog ng aking kakayahan.	2.620	1.437	Neutral/Minsan
Sa tuwing gumagamit ako ng laptop, nararamdaman kong mas mahusay ako sa paggamit ng teknolohiya.	2.650	1.232	Neutral/Minsan
<b>Pangkalahatan</b>	<b>2.658</b>		<b>NEUTRAL/MINSAN</b>

LEYENDA: 5 (4.50 – 5.00) – Lubos na Sumasang – ayon, 4 (3.50 – 4.49) – Sumasang – ayon, 3 (2.50 – 3.49) – Neutral/Minsan, 2 (1.50 – 2.49) – Hindi Sumasang – ayon/Bihira, 1 (1.00 – 1.49) – Lubos na Hindi Sumasang – ayon/Hindi Kailanman

Ipinapakita sa Talahanayan 2.2 na ang mga mag-aaral sa ika-10 baitang ng Sulu National High School ay neutral o paminsan-minsang gumagamit ng laptop sa pag-aaral ng Filipino. Hindi sila sumasang-ayon na gamitin ito para makipagkaibigan o makisalamuha online sa halip na sa mga gawaing pang-akademiko (Mean = 2.480, SD = 1.345), na nagpapakita ng positibong paggamit ng teknolohiya. Samantala, neutral din ang kanilang pananaw sa paggamit ng laptop kaysa cellphone sa pag-aaral (Mean = 2.880, SD = 1.603), sa pagaan ng mga gawain at pagpapahusay ng kakayahan (Mean = 2.620, SD = 1.437), at sa pagpapakita ng kahusayan sa teknolohiya (Mean = 2.650, SD = 1.232).

Ang pangkalahatang kahulugan ng 2.658 ay nagpapahiwatig na ang laptop ay nasa isang neutral na antas. Bagama't hindi ito ganap na ginagamit ng lahat ng mag-aaral, may posibilidad itong maging mas mabisang kasangkapan kung ito ay gagamitin nang epektibo.

### 2.3 Ayon sa Paggamit ng Tablet

*Talaan 2.3 Antas ng Paggamit ng Makabagong Teknolohiya sa Pag – aaral ng Asignaturang Filipino ng mga Mag – aaral sa Ika –Sampung Taon sa Sulu National High School ayon sa Konteksto ng Paggamit ng Tablet*

Paggamit ng Tablet	Mean	SD	Interpretasyon
1. Mas marami akong oras na ginugugol sa paggamit ng tablet kaysa sa paggamit ng laptop at cellphone	1.760	0.946	Hindi Sumasang-ayon

3. Ang paggamit ko ng tablet para sa online class ay nakatutulong upang mapabuti ang aking pag-uugali sa pag-aaral.	2.740	0.760	Neutral/Minsan
4. Ang oras na ginugol ko sa paggamit ng tablet ay nakatulong sa aking pagsubaybay sa mga pinakabagong isyu at uso na may kinalaman sa aking pag-aaral.	2.790	1.044	Neutral/Minsan
Pangkalahatan	2.430		Hindi Sumasang-ayon

LEYENDA: 5 (4.50 – 5.00) – Lubos na Sumasang – ayon, 4 (3.50 – 4.49) – Sumasang – ayon, 3 (2.50 – 3.49) – Neutral/Minsan, 2 (1.50 – 2.49) – Hindi Sumasang – ayon/Bihira, 1 (1.00 – 1.49) – Lubos na Hindi Sumasang – ayon/Hindi Kailanman

Ayon sa Talahanayan 2.3, makikita na ang mga mag-aaral sa ika-sampung baitang ng Sulu National High School ay hindi lubos na sumasang-ayon o kaya naman ay walang pinapanigan sa paggamit ng tablet bilang kasangkapan sa pag-aaral ng asignaturang Filipino. Isang halimbawa ng pahayag na may neutral na pananaw ay ang paggamit ng tablet upang sundan ang mga pinakabagong isyu at uso sa pag-aaral, na may Mean na 3.790 at SD na 1.044. Gayunpaman, hindi nila ganap na sinasang-ayunan ang ideya na mas marami silang oras na ginugol sa paggamit ng tablet kaysa sa laptop o cellphone (Mean = 1.760, SD = 0.946), na nagpapakita na hindi pangunahing kagamitan ang tablet sa kanilang pagkatuto. Ang isa pang pahayag ay tumanggap din ng neutral na tugon, na nagsasabing ang paggamit ng tablet para sa online class ay nakatutulong sa pagpapabuti ng kanilang gawi sa pag-aaral (Mean = 2.350, SD = 0.760).

Ang kabuuang mean na 2.430 ay nagpapakita na hindi naniniwala ang mga mag-aaral na ang tablet ay isang epektibong kasangkapan sa kanilang pag-aaral ng Filipino. Gayunpaman, ayon kay Patatas (2022), may potensyal pa rin ang tablet na maging kapaki-pakinabang sa pagkatuto ng wika. Maaari itong gamitin upang ma-access ang mga digital na materyales tulad ng e-books, audio recordings, video lessons, at mga educational apps. Sa pamamagitan ng multimedia learning na ito, nabibigyan ng pagkakataon ang mga estudyante na magsanay sa pagbigkas, bokabularyo, balarila, at pag-unawa sa isang mas interaktibo at kawili-wiling kapaligiran, na mahalaga sa epektibong pagkatuto ng wika.

#### 2.4 Ayon sa Paggamit ng Kompyuter

*Talaan 2.4 Antas ng Paggamit ng Makabagong Teknolohiya sa Pag – aaral ng Asignaturang Filipino ng mga Mag – aaral sa Ika –Sampung Taon sa Sulu National High School ayon sa Konteksto ng Paggamit ng Tablet*

Paggamit ng Kompyuter	Mean	SD	Interpretasyon
1. Ang kompyuter ang unang uri ng teknolohiya na aking natutunan gamitin.	2.280	1.079	Hindi Sumasang-ayon
2. Ang paggamit ko ng kompyuter para sa pananaliksik ay nakatulong upang mapataas ang aking mga marka.	2.800	1.161	Neutral/Minsan
3. Ang paggamit ko ng kompyuter upang makapasok sa social media ay nakaapekto sa aking pagganap sa akademiko.	2.940	1.105	Neutral/Minsan
4. Nananatiling maganda ang naging resulta ng paggamit ko ng kompyuter kahit ako ay gumagamit din ng cellphone.	2.840	1.409	Neutral/Minsan
Pangkalahatan	2.715		Neutral/Minsan

LEYENDA: 5 (4.50 – 5.00) – Lubos na Sumasang – ayon, 4 (3.50 – 4.49) – Sumasang – ayon, 3 (2.50 – 3.49) – Neutral/Minsan, 2 (1.50 – 2.49) – Hindi Sumasang – ayon/Bihira, 1 (1.00 – 1.49) – Lubos na Hindi Sumasang – ayon/Hindi Kailanman

Ayon sa Talahanayan 2, ang mga mag -aaral sa kanilang ika -10 taon sa SLU National High School ay may neutral o hindi pagkakapare -pareho tungkol sa paggamit ng mga computer bilang isang modernong pamamaraan sa pag -aaral ng Pilipinas. Hindi ako sumasang -ayon sa pahayag na ang computer ay ang unang natutunan ng teknolohiya (average = 2.280, SD = 1.079).

Samantala, ang kanilang tugon sa pahayag ay neutral na ang paggamit ng mga computer para sa social media ay nakakaapekto sa pagganap (average = 2.90, SD = 1.105) at nakakaapekto

sa mga pahayag na may kaugnayan sa pananaliksik at pagiging epektibo ng paggamit ng computer. Ang pangkalahatang kahulugan ng 2.715 ay nagpapahiwatig na ang paggamit ng computer ay katamtaman lamang. Nangangahulugan ito na hindi ito ganap na isinama sa pagsasanay sa Pilipinas. Ayon sa Briggs (2023), ang mga computer ay nagiging epektibong kagamitan sa edukasyon sa wika dahil nagbibigay sila ng kakayahang umangkop, mabilis na pagkuha ng impormasyon at kasanayan sa mag -aaral. Makakatulong din ito sa iyo na idisenyo ang mga kasanayan na kailangan mo para sa hinaharap, lalo na sa mga lugar ng teknolohiya at negosyo. Ang paggamit ng mga ito nang maayos ay mapapabuti ang pagsasama ng computer sa pamamagitan ng pag -aaral ng mga tema ng Pilipinas.

**Q3. 3.** Kung ang datos ay titingnan ayon sa demograpikong propayl ng mga mag-aaral sa ika-sampung antas ng Sulu National High School (edad, kasarian, kita ng pamilya, at seksyon), mayroon bang mahalagang pagkakaiba sa antas ng kanilang paggamit ng napapanahong teknolohiya sa pag-aaral ng asignaturang Filipino?

*Talaan 3.1 T-test para sa Mahalagang Pagkakaiba sa Antas ng Paggamit ng Makabagong Teknolohiya sa Pag-aaral ng Asignaturang Filipino ng mga Mag-aaral sa Ika-Sampung Taon sa Sulu National High School ayon sa Kasarian*

Baryabol	Grupo	Mean	SD	Mean Difference	t	Sig.	Deskripsyon
Paggamit ng Cellphone	Lalaki	3.640	0.523	0.200	0.068	0.380	Walang Pagkakaiba
	Babae	3.440	0.478				
Paggamit ng Laptop	Lalaki	3.250	0.770	0.320	0.553	0.415	Walang Pagkakaiba
	Babae	3.570	0.643				
Paggamit ng Tablet	Lalaki	3.610	0.540	0.060	0.061	0.525	Walang Pagkakaiba
	Babae	3.550	0.654				
Paggamit ng Kompyuter	Lalaki	3.780	0.475	0.228	0.070	0.407	Walang Pagkakaiba
	Babae	3.552	0.667				

Significant sa 0.05 level

Ayon sa Talahanayan 3.1, walang makabuluhang pagkakaiba sa paggamit ng modernong teknolohiya sa pag -aaral ng ika -10 baitang na mga paksa ng Pilipino sa Sulu National High School batay sa kasarian. Ang lahat ng nai -save na mga halaga ng T (cell phone = 0.068, laptop = 0.553, tablet = 0.061, computer = 0.072) ay mas mababa sa 0.05 at tinatanggap ang null hypothesis. Ipinapakita nito na ang parehong mga kalalakihan at kababaihan sa ilalim ng pag -aaral ay gumagamit ng diskarteng ito. Ayon sa Philippine Statistics Authority (2020), ang paggamit ng teknolohiyang pang -edukasyon ay maaaring maimpluwensyahan ng iba't ibang mga kadahilanan ng demograpiko, tulad ng edad, lokasyon, antas ng koneksyon sa internet, at maa -access na pag -access sa mga aparato. Samakatuwid, hindi ipinapakita ng kasarian na mayroon itong makabuluhang epekto sa paggamit ng mga diskarte sa pag -aaral sa Pilipinas. Samakatuwid, mahalagang isaalang -alang ang iba pang mga kadahilanan sa mga sumusunod na pag -aaral upang mapagbuti ang aming pag -unawa sa ugnayan sa pagitan ng teknolohiya at edukasyon.

### 3.2 Ayon sa Edad

*Talaan 3.2 ANOVA para sa Mahalagaang Pagkakaiba sa Antas ng Paggamit ng Makabagong Teknolohiya sa Pag -aaral ng Asignaturang Filipino ng mga Mag -aaral sa Ika - Sampung Taon sa Sulu National High School kung ang mga Datos ay Nalikom ayon sa kanilang Demograpikong Propayl na Edad*

Paggamit ng Teknolohiya	Source of Variation	Sum of Squares	of Df	Mean Square	F	Sig.	Deskripsyon
Cellphone	Between Groups	1.617	2	0.809	1.209	0.313	Walang Pagkakaiba
	Within Groups	68.197	98	0.669			

	Total	69.7814	100				
Laptop	Between Groups	5.812	2	2.906	1.659	0.207	Walang Pagkakaiba
	Within Groups	179.678	98	1.752			
	Total	185.490	100				
Tablet	Between Groups	6.912	2	3.456	4.277	0.004	May Pagkakaiba
	Within Groups	82.441	98	0.808			
	Total	89.353	100				
Kompyuter	Between Groups	1.957	2	0.978	0.851	0.441	Walang Pagkakaiba
	Within Groups	117.220	98	1.149			
	Total	119.176	100				

Significant sa 0.05 level

Ayon sa Talahanayan 3.2, ang pagsusuri ng pagkakaiba -iba (ANOVA) ay ginamit upang masuri kung ang mga makabuluhang pagkakaiba sa paggamit ng mga modernong pamamaraan sa pag -aaral ng Pilipinas ay batay sa edad ng mag -aaral. Ang halaga ng F para sa paggamit ng mga mobile phone ( $F = 1.209$ ), mga laptop ( $F = 1.659$ ), at ang mga computer ( $F = 0.851$ ) ay lumampas sa mga halaga ng 0.05, tinatanggap ang null hypothesis at walang makabuluhang pagkakaiba sa paggamit ng mga pamamaraan na batay sa edad na ito. Gayunpaman, ang halaga ng tablet ay .277 ( $p = 0.00$ ), na nagpapahiwatig ng isang mahalagang pagkakaiba, kaya't masusing tingnan natin ang mga relasyon sa edad at ang paggamit ng mga tablet ng pananaliksik. Sa pangkalahatan, iminumungkahi ng mga resulta na ang karamihan sa mga teknolohiya, tulad ng mga mobile phone, laptop, at computer, ay hindi naiiba nang malaki batay sa edad ng mag -aaral.

### 3.3 Ayon sa Seksyon/Strand

*Talaan 3.3 ANOVA para sa Mahalagaang Pagkakaiba sa Antas ng Paggamit ng Makabagong Teknolohiya sa Pag – aral ng Asignaturang Filipino ng mga Mag – aral sa Ika – Sampung Taon sa Sulu National High School kung ang mga Datos ay Nalikom ayon sa kanilang Demograpikong Propayl na Strand/Seksyon*

Paggamit ng Teknolohiya	Source of Variation	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Deskripsyon
Cellphone	Between Groups	1.689	3	0.563	0.910	0.668	Walang Pagkakaiba
	Within Groups	62.569	97	0.619			
	Total	64.258	100				
Laptop	Between Groups	5.649	3	1.883	0.829	0.706	Walang Pagkakaiba
	Within Groups	229.470	97	2.272			
	Total	235.118	100				
Tablet	Between Groups	1.879	3	0.626	0.820	0.705	Walang Pagkakaiba
	Within Groups	76.379	97	0.756			
	Total	78.258	100				
Kompyuter	Between Groups	1.486	3	0.495	0.504	0.858	Walang Pagkakaiba
	Within Groups	99.310	97	0.983			
	Total	100.796	100				

Significant sa 0.05 level

Ayon sa Talahanayan 3.3, ang pagsusuri ng pagkakaiba -iba (ANOVA) ay ginamit upang matukoy kung ang paggamit ng modernong teknolohiya sa mga tagahanga ng Pilipinas batay sa

mga seksyon ng mag -aaral o strands ay gumawa ng isang makabuluhang pagkakaiba. Ang halaga ng F para sa paggamit ng mga mobile phone ( $F = 0.910$ ), mga laptop ( $F = 0.829$ ), mga tablet ( $F = 0.820$ ), ang mga computer ( $F = 0.50$ ) ay mas mababa sa 0.05, at tinanggap namin ang null hypothesis. Ipinapakita nito na ang paggamit ng modernong teknolohiya ay hindi isang pangunahing pagkakaiba batay sa mga seksyon o kadena ng mag -aaral. Ang mga resulta ay nagpapahiwatig na ang mga mag-aaral mula sa iba't ibang seksyon o strand ay may parehong antas ng paggamit ng mga teknolohiyang ito sa kanilang pag-aaral ng Filipino.

**Q4. 4.** Ang kasalukuyang antas ba ng paggamit ng napapanahong teknolohiya ng mga mag-aaral ay mayroong makabuluhang relasyon?

*Talaan 4: Makabuluhang Kaugnayan ng mga Sub-Kategorya na Saklaw ng Antas ng Paggamit ng Makabagong Teknolohiya sa Pag-aaral ng Asignaturang Filipino ng mga Mag-aaral sa Ika-Sampung Taon sa Sulu National High School*

Baryabol	Pearson r	Sig.	n	Deskripsyon
Paggamit ng Cellphone				
Paggamit ng Laptop	0.540	.000	100	Mataas na Kaugnayan
Paggamit ng Tablet	0.610	.000	100	Mataas na Kaugnayan
Paggamit ng Kompyuter	0.637	.000	100	Mataas na Kaugnayan
<b>Pangkalahatan</b>	<b>0.596</b>	<b>.000</b>	<b>100</b>	<b>Mataas na Kaugnayan</b>
Paggamit ng Laptop				
Paggamit ng Cellphone	0.625	.000	100	Mataas na Kaugnayan
Paggamit ng Tablet	0.550	.000	100	Mataas na Kaugnayan
Paggamit ng Kompyuter	0.634	.000	100	Mataas na Kaugnayan
<b>Pangkalahatan</b>	<b>0.603</b>	<b>.000</b>	<b>100</b>	<b>Mataas na Kaugnayan</b>
Paggamit ng Tablet				
Paggamit ng Cellphone	0.580	.000	100	Mataas na Kaugnayan
Paggamit ng Laptop	0.600	.000	100	Mataas na Kaugnayan
Paggamit ng Kompyuter	0.560	.000	100	Mataas na Kaugnayan
<b>Pangkalahatan</b>	<b>0.580</b>	<b>.000</b>	<b>100</b>	<b>Mataas na Kaugnayan</b>
Paggamit ng Kompyuter				
Paggamit ng Cellphone	0.690	.000	100	Mataas na Kaugnayan
Paggamit ng Laptop	0.575	.000	100	Mataas na Kaugnayan
Paggamit ng Tablet	0.550	.000	100	Mataas na Kaugnayan
<b>Pangkalahatan</b>	<b>0.605</b>	<b>.000</b>	<b>100</b>	<b>Mataas na Kaugnayan</b>

Ang koepisyent ng ugnayan ay makabuluhan,  $p = 0.05$

Hopkins correlation scale (2002): 0.0-0.1 = halos zero (halos wala). 0.1-0.3 = mababa (mababa); 0.3-0.5 = daluyan (daluyan); 0.5-0.7 = mataas (mataas); 0.7-0.9 = napakataas (napakataas); 0.9-1.0 = halos perpekto (halos perpekto)

Ayon sa Talahanayan 4, ginamit ang mga correlations ng metalikang kuwintas para sa mga produktong Pearson upang matukoy kung ang subcaria sa antas ng paggamit ng pinakabagong teknolohiya sa pag -aaral ng mga paksang Pilipino ay makabuluhang nauugnay sa ika -sampung taon ng Sulu National High School. Ipinapakita ng mga resulta na ang mga subcategorized na teknolohiya (mga cell phone, laptop, tablet, computer) ay lubos na nauugnay. Ang koepisyent ng correlation ng Pearson (R) para sa lahat ng mga teknolohikal na mag-asawa ay mataas na may p-halaga na 0.000, kung saan mas mababa sa 0.05 ay makabuluhang nauugnay sa bawat isa sa dalawang mga subkategorya ng paggamit ng teknolohiya.

## Konklusyon

Batay sa resulta ng pananaliksik, lumalabas na ang paggamit ng makabagong teknolohiya sa pag-aaral ng asignaturang Filipino ng mga mag-aaral sa ika-sampung baitang ng Sulu National

High School ay nakadepende sa kanilang kagustuhan, kakayahang pinansyal, kasanayan sa paggamit ng teknolohiya, at access sa internet. Karamihan ay mas komportableng gumamit ng cellphone at kompyuter, habang limitado ang paggamit ng tablet. Bagama't may kaunting pagkakaiba sa antas ng paggamit ng bawat kagamitan, walang makabuluhang ugnayan ang edad, kasarian, seksyon, at kita ng pamilya sa kanilang pagpili ng teknolohiya.

Higit pa rito, natuklasan ang mataas na kaugnayan sa pagitan ng iba't ibang uri ng teknolohiya gaya ng cellphone, laptop, tablet, at kompyuter, na nagpapahiwatig na ang mga ito ay magkakaugnay sa pagpapabuti ng pagkatuto. Dahil dito, hindi sapat na pagtuunan lamang ng pansin ang iisang uri ng kagamitan; bagkus, kailangang tingnan ang kabuuan ng digital ecosystem na kinabibilangan ng iba't ibang teknolohikal na kasangkapan. Ang paggamit ng isa ay karaniwang may epekto o koneksyon sa paggamit ng iba, kaya't mahalaga ang integratibong pagtingin sa mga ito sa pagdisenyo ng mga interbensyon.

Samakatuwid, anumang programang layuning isulong ang makabagong edukasyon ay dapat isaalang-alang ang iba't ibang salik na lumitaw sa pananaliksik na ito—partikular na ang access sa internet, digital literacy ng mga mag-aaral, at ang konteksto ng kanilang araw-araw na pamumuhay. Ang pagbibigay ng sapat na suporta, tulad ng pagsasanay at kagamitan, ay makatutulong upang maging mas kapaki-pakinabang ang teknolohiya hindi lamang bilang kasangkapan sa akademikong gawain, kundi bilang tulay tungo sa mas inklusibo at de-kalidad na edukasyon sa wikang Filipino.

## References

1. Chavez, J. V., Gregorio, A. M. W., Araneta, A. L., Asiri, M. S., Sayadi, D. S., Jaafar-Balla, F. S., Vicente, M. B., & Savellon, K. I. S. (2024). Self-initiated protection behavior based on Magna Carta of women: Women health workers, teachers, and minimum-wage earners in the workplace. *Environment and Social Psychology*, 9(7). <https://doi.org/10.59429/esp.v9i7.2363>
2. Chavez, J.V. (2022). Narratives of Bilingual Parents on the Real-Life Use of English Language: Materials for English Language Teaching Curriculum. *Arab World English Journal (AWEJ)* Volume 13. Number3. September 2022 Pp.325-338 DOI: <https://dx.doi.org/10.24093/awej/vol13no3.21>
3. Carpio, L. B., Caburnay, A. L. S., Nollado, S. M., Ongchua, C. A., & Orquia, J. A. (2024). Technology-based teaching among nursing instructors: Confidence and apprehension in using simulation equipment for training. *Environment and Social Psychology*, 9(8). <https://doi.org/10.59429/esp.v9i8.2591>
4. Amunts, Katrin & Axer, Markus & Bitsch, Lise & Bjaalie, Jan & Brauner, Philipp & Brovelli, Andrea & Calarco, Navona & Caspers, Svenja & Charvet, Christine & Cichon, Sven & Cools, Roshan & Costantini, Irene & D'angelo, Egidio & De Bonis, Giulia & Deco, Gustavo & Defelipe, Javier & Destexhe, Alain & Dickscheid, Timo & Diesmann, Markus & Jean-Pierre, Changeux., (2023). The coming decade of digital brain research — A vision for neuroscience at the intersection of technology and computing. 10.5281/zenodo.6345820.
5. Inoferio, H. V., Espartero, M., Asiri, M., Damin, M., & Chavez, J. V. (2024). Coping with math anxiety and lack of confidence through AI-assisted Learning. *Environment and Social Psychology*, 9(5). <https://doi.org/10.54517/esp.v9i5.2228>

6. Nur Fitria, Tira. (2021). Artificial Intelligence (AI) In Education: Using AI Tools for Teaching and Learning Process.
7. Saavedra, A. D. (2018). Technology engagement and writing skill: an analysis among elementary-grade filipino learners. *Webology*, 15(1).
8. Magno, N. J. M., Indal, N. R. S., Chavez, N. J. V., Garil, N. B. A., & Reyes, N. R. B. D. (2024c). Alternative Teaching Strategies in Learning Filipino Language among Dominant English Speakers. *Forum for Linguistic Studies*, 6(4), 404–419. <https://doi.org/10.30564/fls.v6i4.6742>
9. Willmot, P., Bramhall, M., & Radley, K. (2012, July). Using digital video reporting to inspire and engage students.
10. Li H (2025) Impact of collaborative learning on student engagement in college English programs: mediating effect of peer support and moderating role of group size. *Front. Psychol.* 16:1525192. doi: 10.3389/fpsyg.2025.1525192
11. Calzada, K. P. D. (2024). Anti-dependency teaching strategy for innovation in the age of AI among technology-based students. *Environment and Social Psychology*, 9(8). <https://doi.org/10.59429/esp.v9i8.3026>
12. Garil, B. A., Abbas, T. S. C., & Limen, M. V. (2024). Analyzing the demographic-based grammatical competence and its relationship to academic performance in higher education setting. *Forum for Linguistic Studies*, 6(3), 343–356. <https://doi.org/10.30564/fls.v6i3.6453>
13. Sung, Yao-Ting & Chang, Kuo & Liu, Tzu-Chien. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*. 94. 252-275. 10.1016/j.compedu.2015.11.008.
14. Noor U, Younas M, Saleh Aldayel H, Menhas R and Qingyu X (2022) Learning behavior, digital platforms for learning and its impact on university student's motivations and knowledge development. *Front. Psychol.* 13:933974. doi: 10.3389/fpsyg.2022.933974
15. Walter, Y. Embracing the future of Artificial Intelligence in the classroom: the relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. *Int J Educ Technol High Educ* 21, 15 (2024). <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3>
16. Thelma, C. C., Sain, Z. H., Shogbesan, Y. O., Phiri, E. V., & Akpan, W. M. (2024). Digital Literacy in Education: Preparing Students for the Future Workforce. *International Journal of Research (IJIR)*, 11(8), 327-344.
17. Rafiq, S., Iqbal, S., & Afzal, A. (2024). The impact of digital tools and online learning platforms on higher education learning outcomes. *Al-Mahdi research journal (MRJ)*, 5(4), 359-369.
18. Chavez, J., & LamoriNas, D. D. (2023). Reconfiguring assessment practices and strategies in online education during the pandemic. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 10(1), 160–174. <https://doi.org/10.21449/ijate.1094589>
19. Safta-Zecheria, L., Negru, I. A., & Virag, F. H. (2020). Challenges experienced by teachers regarding access to digital instruments, resources, and competences in adapting the educational process to physical distancing measures at the onset of the COVID-19 pandemic in Romania. *Journal of Educational Sciences*, 21, 69-86.
20. Jonassen, D. H., & Hung, W. (2008). All problems are not equal: Implications for pbl. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 2(2), 10.

21. Mayer, R. E. (2002). Multimediale learning. *THE PSYCHOLOGY OF LEARNING AND MOTIVATION*, VOL. 41, 85–89. <https://www.jsu.edu/online/faculty/MULTIMEDIA%20LEARNING%20by%20Richard%20E.%20Mayer.pdf>
22. Abad, M. A., & Ruedas, P. O. (2001). *Paghahanda ng mga kagamitang pampagtuturo*. Mandaluyong City: National Bookstore.
23. Manzanillo, G. (2018). *Kabanata 2 Kaugnay na Literatura at Pag-aaral*. [www.academia.edu](http://www.academia.edu). [https://www.academia.edu/35821445/Kabanata\\_2\\_Kaugnay\\_na\\_Literatura\\_at\\_Pag\\_aaral](https://www.academia.edu/35821445/Kabanata_2_Kaugnay_na_Literatura_at_Pag_aaral)
24. Kulik, C. L. C., & Kulik, J. A. (1986). Effectiveness of computer-based education in colleges. *Aeds Journal*, 19(2-3), 81-108.
25. Norris, P. (1987). *Politics and sexual equality: The comparative position of women in Western democracies*.
26. Arciosa, R. M. (2022). Information Communication Technology (ICT)-Based instructional software and its effectiveness in teaching high school geometry. *Indonesian Journal of Teaching in Science*, 2(1), 51–60. <https://doi.org/10.17509/ijotis.v2i1.45271>
27. Calzada, N. K. P. D., Tacobo, N. C. M. P., Lualhati, N. M. E. C., Bebangco, N. J. L., Araham, N. L. O., Hayudini, N. M. a. A., Araham, N. L. O., Abduraup, N. R. D., & Mannan, N. S. S. (2025a). Alternating Environmental Teaching through AI: Potential Benefits and Limitations. *Journal of Environmental & Earth Sciences*, 7(4), 138–151. <https://doi.org/10.30564/jees.v7i4.8340>
28. Lamorinas, D. D., Luna, L. A., Lai, M. N. D., Magno, J. M., Saporno, R. N., Reyes, R. B. D., & Chavez, J. V. (2025). A General Perspective on the Factors Influencing the Low Preferences of Gen Z College Students towards the Filipino Language. *Forum for Linguistic Studies*. <https://doi.org/10.30564/fls.v7i3.8482>
29. Hatzius, J. (2023). The potentially large effects of artificial intelligence on economic growth (briggs/kodnani). Goldman Sachs, 1.
30. Dagoy, T. K. S., Ariban, A. I., Chavez, J. V., Garil, B. A., Abdurasul, S. M., Hayudini, M. a. A., Haiber-Asari, J., Pawaki, A. H., Tantalie, E. M., Alih, D. R. S., & Abduraup, R. D. (2024b). Discourse analysis on the teachers' professional interest and integrity among teachers with multiple administrative functions. *Environment and Social Psychology*, 9(12). <https://doi.org/10.59429/esp.v9i12.2521>