

Short Paper

Tulong-Dunong ng Information and Communications Technology sa Modular Learning ng mga Mag-Aaral

John Emil D. Estera

Senior High School Department, Juban National High School, Philippines
johnemil.estera@deped.gov.ph
(corresponding author)

Rica Mae G. Hiban

Senior High School Department, Juban National High School, Philippines

Angeline G. Atractivo

Senior High School Department, Juban National High School, Philippines

Baby Jane D. Enraca

Senior High School Department, Juban National High School, Philippines

Laica R. Enconado

Senior High School Department, Juban National High School, Philippines

Mary Sunshine D. Raguin

Senior High School Department, Juban National High School, Philippines

Date received: July 3, 2022

Date received in revised form: August 1, 2022; August 5, 2022; August 11, 2022

Date accepted: August 12, 2022

Recommended citation:

Estera, J. E. D., Hiban, R. M. G., Atractivo, A. G., Enraca G., B. J. D., Enconado, L. R., & Raguin, M. S. D. (2023). Tulong-dunong ng Information and Communications Technology sa modular learning ng mga mag-aaral. *Puissant*, 4, 950-962.

Abstrak

Layunin ng pag-aaral na ito na matuklasan at masuri ang tulong ng Information and Communications Technology sa modular learning ng mga mag-aaral sa Juban National High School, taong panuruan 2021-2022. Ginamit ang Deskriptibong-sarbey disenyong pag-aaral at gumagamit ng talatanungan upang makalikom ang mga datos. Random sampling ang ginamit ng mananaliksik sa pagkuha ng limampung (50) kalahok na



mag-aaral na kabilang sa General Academic Strand (GAS) Baitang 11 ng Juban National High School sa taong panuruan 2021-2022. Batay sa nalikom na datos natuklasan ang mga sumusunod: Ang Information and Communications Technology ay may malaking tulong-dunong sa pag-aaral ng mga mag-aaral sa modular learning. Ito ay nag-uudyok sa mga mag-aaral na tuklasin ang iba pang paksa na maaring hindi pa nila alam o natatalakay. Madaling naunawaan at nasasagutan ng maayos ng mga mag-aaral ang kanilang mga modyul. Napag-alaman ng mananaliksik na halos karamihan sa mga mag-aaral ay smartphones ang ginagamit sa modular learning. Ito ang nagpatotoo na hindi lahat ng mag-aaral ay may sapat na kagamitan tulad ng laptop at iba pa upang gamitin sa pag-aaral sa modular. Masasabing malaki ang tulong ng Information and Communications Technology, ngunit nararapat pa rin na mabigyan ito ng limitasyon sa paggamit dahil ang labis na paggamit ng nito ay nagdudulot ng pagpapabaya sa pag-aaral at naisasantabi ang pagsagot sa mga modyul. Inirerekomenda ang sumusunod: Pagtibayin ang paggamit ng Information and Communications Technology sa antas ng edukasyon. Magkaroon ng kasapatang kaalaman ang mga guro at mag-aaral sa positibo at negatibong gamit ng Information and Communications Technology sa pagtuturo at pag-aaral. Ang mga gawain o modyul ng mga mag-aaral ay maging smartphones friendly ng sa ganun mas marami ang makapag-access nito. Gamitin lamang ang Information and Communications Technology kung ito ay kinakailangan sa tiyak na gawain pang-edukasyon upang mabawasan ang mga negatibong dulot nito.

Susing Salita – Information and Communications Technology, tulong, modular learning, suliranin

Abstract

The objective of this study is to find out and assess the usefulness of information and communication technologies in the modular learning of the students in Juban National High School for the school year 2021–2022. A descriptive-survey design was applied in the study, and a questionnaire was used to gather the data needed. Random sampling was also used by the researcher in identifying the fifty respondents in Grade 11 from the general academic strand of Juban National High School, School Year 2021–2022. The research finds the following results from the data gathered: Through modular learning, information and communication technologies provide intellectual benefits to students in their studies. This encourages students to determine other undiscussed and new subject matters. Students will be able to understand and answer the module. The researcher found out that some students used smart phones in modular learning. This indicates that not all students can use and be provided with laptops and other technological means in modular learning. It is considered that information and communication technologies are helpful. However, it is to be noted that the limitations in using information and technology can cause negligence in studying and disregarding the module. The following are the recommendations: encourage the use of information and communication technology in learning and education. Teachers and students were educated on the use of information and communication technology, both positive and

negative. The learning activities or modules of students should be smartphone friendly so that they are accessible to all. Use information and communication technology as needed in educational activities to avoid its negative effects on students and teachers.

Keywords – Information and Communications Technology (ICT), modular learning, intellectual benefit

INTRODUKSYON

Maraming pagbabago ang nangyayari sa larangan ng Edukasyon maging ang mga pamamaraan sa pagkatuto ng mga mag-aaral ay sinubok ng malaking hamon. Sa pag-usbong ng pandemiya, naging matinding dagok ang kinaharap ng mga mag-aaral. Ang pagsara ng mga paaralan at ang paggamit ng distance Learning na tumutukoy sa isang learning delivery modality, kung saan ang pag-aaral ay nagaganap sa pagitan ng guro at ang mga mag-aaral na heograpikal na malayo sa isa't isa sa panahon ng pagtuturo. Ito ay may tatlong uri: Modular Distance Learning (MDL), Online Distance Learning (ODL), at TV/Radio-Based Instruction (Quinones, 2020). Kasabay nito ang pag-usbong ng teknolohiya na siyang nagsilbing daan upang maipagpatuloy ang pag-aaral at naging kaagapaya ng mga mag-aaral sa panahong ito.

Ang Information and Communications Technology ay gumanap at patuloy na gumaganap ng isang mahalagang papel upang maihatid ang edukasyon sa mga mag-aaral sa labas ng mga paaralan. Kapuri-puri, lahat ng bansa ay nakapag-*deploy* ng teknolohiya sa remote learning gamit ang kumbinasyon ng TV, Radio, Online at Mobile na mga plataporma (Abdurahmat, Azizbek, at Abdusalomov, 2022).

Malaki ang naging papel ng Information and Communications Technologysa pagbibigay-daan sa mga guro na magturo sa malayuan sa mga mag-aaral gamit ang mga kagamitan na nagbibigay-daan sa parehong synchronous at asynchronous na komunikasyon sa buong klase, grupo at indibidwal na mga mag-aaral; paggamit sa mga materyales sa pag-aaral; at interaktibo at pangkatan na mga aktibidad (Starkey, Shonfeld, Prestridge, at Cervera, 2021). Ibig sabihin nito ang teknolohiya ay may malaking papel na ginagampanan sa proseso ng pagtuturo at pagkatuto sapagkat napapalalim nito ang kasanayang matatamo maging sa kognitibong pagganap (Ali et al, 2016). Ngunit kailangang isaalang-alang ang tamang paggamit ng nito upang lalong malaman ang mga naidudulot nito at mga dapat iwasan pa para sa ika-gaganda at ikalalawak ng kanilang kaalaman (Barlaan at Javier, 2020).

Sa modular na pagtuturo, natututo ang mga mag-aaral sa kanilang sariling hakbang o pamamaraan. Ito ay nakakatulong sa mga mag-aaral upang mabigyan ng mahabang pagkakataong masagot ang mga gawain (Ambayon at Millenes, 2020). Ang pagdaragdag ng Information and Communications Technology ay maaaring gawing mas

madali ang komunikasyon. Kapag may access ang mga mag-aaral sa mga computer at internet, mas makakausap nila ang kanilang mga guro sa panahon ng distance learning (Dhawan, 2020). Dahil sa pamamagitan ng nito ay maaaring makipag-usap ang mga guro at mag-aaral ng hindi magkasabay sa pamamagitan ng pagpapalitan ng nakalimbag o elektronikong media, o sa pamamagitan ng teknolohiya na nagbibigay-daan sa kanila na makipag-usap sa oras (Rashid at Elahi,2012).At maaaring makipag-ugnayan sa bawat isa sa pamamagitan ng mga kompyuter, artipisyal na satellite, digital library, mga telepono, pagsasahimpapawid sa radyo o telebisyon o iba pang mga teknolohiya (Lockmiller2005). Ang isang malaking bahagi ng mga kalahok sa pag-aaral ay sumasang-ayon na ang ICTay mas madaling pag-access sa materyal para sa mga nag-aaral ng part-time (90%) at ang aplikasyon ng ICT upang suportahan ang pag-aaral at pagtuturo at pagbibigay ng Internet access sa mga proseso ng administratibo ng mag-aaral ay nagpabuti ng malayuang pag-aaral (75%) (Keegan, 2008).

Ayon pag-aaral ni Costley (2014), may positibong epekto ang teknolohiya sa pag-aaral ng mga mag-aaral. Ito ay naging sanhi upang ang mga mag-aaral ay mas nakatuon; kaya, mas napapanatili ang higit pang impormasyon ng mga mag-aaral. Dahil sa pagdating ng bagong mga teknolohiyang mabilis na nagaganap sa buong mundo, ang teknolohiya at mga mag-aaral ay may kaugnayan. Teknolohiya nagbibigay ng makabuluhang mga karanasan sa pag-aaral.

Malinaw na ang teknolohiya ay may malaking ambag sa pag-aaral, dahil ang impluwensya nito ay maaaring direkta o hindi ngunit ito ay may malaking epekto sa iba pang aspeto ng buhay ng mga tao at mga gawain sa lipunan. Kaya ito ang naging batayan ng mananaliksik upang magsagawa ng pag-aaral na malaman ang tulong ng teknolohiya sa modular learning ng mag-aaral ng Juban National High School. Layunin din nitong masuri ang mga Information and Communications Technology na ginagamit ng mga mag-aaral sa modular learning at ang mga suliranin ng mga mag-aaral sa paggamit ng Information and Communications Technology sa modular learning.

PAGLALAHAD NG SULIRANIN

Ang layunin ng pag-aaral na ito na ay matuklasan at masuri ang tulong ng Information and Communications Technology sa modular learning ng mga mag-aaral. Ang mga Information and Communications Technology na siyang ginagamit ng mga mag-aaral sa modular learning at ang mga suliranin ng kinakaharap ng mga mag-aaral sa paggamit ng Information and Communications Technology sa modular learning.

PAMAMARAAN

Natiyak sa pag-aaral a ito ang tulong ng Information and Communications Technology sa modular learning ng mga mag-aaral, taong panuruan 2021-2022.

Ang isanagawang pag-aaral ay gumamit ng Deskriptibong-sarbey disenyong pag-aaral sa pagkuha ng mga datos. Ang kalahok sa pag-aaral ay limampung mga mag-aaral mula sa General Academic Strand ng Juban National High School – Senior High Department. Random sampling ang ginamit ng mananaliksik sa pagkuha mga kalahok ng pag-aaral.

Sa pag-alam ng tulong ng Information and Communications Technology, ginagamit ng mga mag-aaral sa modular learning at ang mga suliraning kinakaharap ng mga mag-aaral sa paggamit ng Information and Communications Technology sa modular learning ay ibinigay ng personal ng mananaliksik ang talatanungan. Ang mga nalikom na datos ay inalisa, sinuri, at binigyan ng interpretasyon sa tulong ng nararapat na estadistika tulad ng pagbilang at pagraranggo.

NATUKLASAN

Inilahad sa bahaging ito ang resulta at interpretasyon sa mga nakalap na datos bubat sa mga kalahok ng pag-aaral na ito. Ang tulong-dunong ng Information and Communications Technology sa modular learning ng mga mag-aaral sa taong panuruan 2021-2022.

Tulong ng Information and Communications Technology sa mga mag-aaral sa modular learning

Makikita sa Talahanayan 1 ang tulong ng Information and Communications Technology sa mga mag-aaral sa modular learning. Iba't iba ang mga naging tulong ng teknolohiya sa mga mag-aaral lalo na sa modular learning.

Batay sa resulta ng pag-aaral, sa limampung (50) kalahok, dalawampung (20) mag-aaral ang nagsabing higit na ang Information and Communications Technology ang nag-uudyok sa kanilang tuklasin ang mga maraming paksang maaring hindi pa natatalakay o nalalaman. Nabanggit sa pag-aaral ni Nonggod (2021) na dahil sa teknolohiya ay nabago ang paraan ng pagtuturo at pagkatuto ng mga mag-aaral. Nariyan ang iba't ibang uri ng application sa pagkatuto na mas nakakapukaw ng interes ng mga mag-aaral. Ang mga ito ay dinisenyo upang mas mapalawak ang konsepto ng pagtuturo at mas madaling maunawaan ang aralin. Ang pagtuturo gamit ang mga makabagong kagamitan sa ay nagpapabuti ng kaalaman at proseso ng pagtuturo at pagkatuto ng mga mag-aaral sa mabilis na mundong ito. Ito nagpapataas ng interes ng mag-aaral sa akademya (Palanisamy, Paavizhi, at Saravanakumar, 2020). Ang Information and Communications Technology ay nagbibigay sa mga mag-aaral ng madaling access sa impormasyon, pinabilis na pag-aaral, at mga masasayang pagkakataon upang maisagawa ang kanilang natutunan. Binibigyang-daan nito ang mga mag-aaral na tuklasin ang mga bagong paksa at palalimin ang kanilang pag-unawa sa mahihirap na konsepto.

Talahayanan 1. Tulong ng Information and Communications Technology sa mga Mag-aaral sa Modular Learning

Tulong ng Information and Communications Technology sa mga Mag-aaral sa Modular Learning	Bilang	Ranggo
Ito ang nag-uudyok na tuklasin ang maraming paksang maaring hindi pa nalalaman.	20	1
Ito ang nagbibigay daan sa pakikipagkomunikasyon sa mga guro.	9	5
Ito ay nakatutulong sa pagbibigay ng impormasyong kinakailangan.	12	3
Mas napapadali nito ang pagsagot sa modyul.	14	2
Ito ay nagpapadali upang maunawaan ng maayos ang bawat aralin sa tulong ng mga social media platforms.	10	4

Sinundan naman ito ng labing-apat (14) na mag-aaral na nagsabing ang Information and Communications Technology ang nagpapadali sa pagsagot nila ng modyul. Nangangahulugan lamang na malaki ang naiambag ng Information and Communications Technology sa mga mag-aaral pagdating sa pagsagot ng mga modyul. Ito ay isang paraan ng pamumuhay. Ito ay nasa lahat ng dako sa panahong kompyuter. Gayundin ang teknolohiya ay mga libreng kagamitan pang-edukasyon na mas madali at mas mabilis na gamitin kaysa sa tradisyonal na mga kagamitan (Carreon, 2018). Malawakang impormasyon ang makukuha na siyang maaaring magamit sa pag-aaral at pagkuhanan ng kasagutan sa modyul ng mga mag-aaral. Ngunit ayon sa pag-aaral nina Barlaan, & Javier, (2020), ang mga guro at mag-aaral, ay kailangang isaalang-alang ang tamang paggamit ng teknolohiya upang lalong malaman ang mga naidudulot nito at mga dapat iwasan pa para sa ikagaganda ng kanilang akdang pampanitikan o ang pagsulat ng sanaysay at ikalalawak ng kanilang kaalaman. Pinatunayan sa pag-aaral nina Sung, Chang at Liu (2016) ang wastong paggamit ng teknolohiya ay maaaring magsilbi sa regular na silid-aralan sa edukasyon sa pamamagitan ng pagganyak sa mga mag-aaral sa lahat ng disiplina, tulad ng matematika, araling panlipunan, at literasiya.

Samantala, labing-dalawa (12) naman ang pumili na ang Information and Communications Technology ay nakatutulong sa pagbibigay ng mga mahahalagang impormasyon. Ayon sa pag-aaral ni Scheiner (2014), ang pag-unlad ng teknolohiya ay lumikha ng mga bagong mapagkukunan ng impormasyon tulad ng social media. Ang social media ay nagtataglay ng ilang mga katangian na maaaring gawing isang *promising source* para sa impormasyon. Ipinabatid lamang nito na sa modernong panahon ngayon, malaki na ang naging papel ng teknolohiya sa bawat tao, hindi lamang sa masusing pakikipagkomunikasyon, mas napapadali nitong gawin ang mga bagay-bagay maging sa pagbibigay ng impormasyon.

Sampo (10) naman ang nagpahiwatig na ito ay nagpapadali upang maunawaan ng maayos ang bawat aralin sa tulong ng social media platforms. Sa paglaganap ng Covid-19

sa bansa, at pagtigil ng nakasanayang edukasyon, maraming mag-aaral ang gumagamit ng online lessons na nagsisilbing daan upang maunawaan ng maayos ang mga aralin. Sa tulong na rin ng mga vlogs ng iilang mga guro, nagkakaroon ang mga mag-aaral ng tyansa na makapag-aral ng maayos at nauunawaan.

Ang may pinakamababang bilang naman ay ang Information and Communications Technology bilang tulay sa pakikipagkomunikasyon ng mga guro at mag-aaral nakakuha ng bilang na siyam (9). Naniniwala si Kofahi (2004), malaking suliranin ang kawalan ng interaksyon ng guro sa kanyang mag-aaral na posibleng magdulot ng kakulangan sa mga natututunan ng mag-aaral. Kahit gumagamit sila ng self-learning module. Mahalaga pa rin ang komunikasyon o interaksyon sa pagitan ng guro at mag-aaral upang matulungan lalo na ang mga mag-aaral na walang gumagabay sa pagsagot ng modyul.

Information and Communications Technology Ginagamit ng mga Mag-aaral sa Modular Learning

Makikita sa Talahanayan 2 ang mga Information and Communications Technology na ginagamit ng mga mag-aaral sa modular learning. Natuklasan na sa limampung (50), apatnapu't siyam (49) ang pumili ng smartphone na karaniwang ginagamit sa modular learning. Ayon sa pag-aaral ni Taracatac (2021), tunay sa panahon ngayon ang bawat mag-aaral ay kaakibat ng kanilang pamumuhay ang pagkahumaling sa paggamit ng teknolohiya. Sa kasalukuyan, laptop at cellphone ang ginagamit ng bawat mag-aaral na nagiging instrumento sa kanilang pagkatuto.

Napag-alaman ng pag-aaral na ito na higit na kayang iaccess ng mga mag-aaral ang smartphones kaysa laptop. Dagdag pa nito, hindi lahat ng mga mag-aaral ay may sapat na kaalaman sa paggamit ng laptop kung kaya't higit na mas napagtibay na smartphones ang karaniwang nilang ginagamit sa modular learning.

Talahanayan 2. Information and Communications Technology Ginagamit ng mga Mag-aaral sa Modular Learning

Information and Communications Technology ginagamit ng mga mag-aaral sa modular learning	Bilang ng mga sumang-ayong mag-aaral	Ranggo
Smartphone	49	1
Computer	6	3
Laptop	10	2
Telebisyon	1	4
Radyo	1	4

Sumunod na may pinakamataas na bilang ay ang laptop. Mayroon itong sampung (10) bilang ng sumang-ayong mag-aaral na karaniwang ginagamit sa modular learning. Nangangahulugan lamang ito na maraming mag-aaral ang walang magamit na laptop sa

kanilang modular learning. Habang ang telebisyon at radyo naman ay nakakuha lamang ng isang (1) bilang. Batay sa sarbey ng Kagawaran ng Edukasyon (2020), nasa 6 milyong walang internet access, at nasa 2 milyon din ang walang laptop, gadget, TV o radio. Sinasabi rin naman ni Basye (2014) na ang maliliit na distrito at komunidad ay may posibilidad na magkaroon ng maliit na badyet, na hamon sa kasalukuyan.

Suliranin Paggamit ng Information and Communications Technology sa Modular Learning.

Sa makabagong panahon ngayon, ang pinakamalawak at pangunahing instrumento na ginagamit sa edukasyon ay ang Information and Communications Technology. Makikita na malaki ang tulong na naibabahagi ng Information and Communications Technology sa pag-unlad ng edukasyon ngunit dapat nating tandaan kung paano ito gamitin nang wasto. Ang pag-abuso ay maaring magdulot ng mga makakasama sa ating sarili (Bacilio, Barillos, Cerujano, Cresencio, Gotot & Ablen, 2019).

Batay sa pag-aaral na ito, ang Talahanayan 3 ay naglalayong magpaliwanag ng mga suliranin ng mga mag-aaral sa paggamit ng Information and Communications Technology sa modular learning.

Talahanayan 3. Suliranin ng mga Mag-aaral sa Paggamit ng Information and Communications Technology sa Modular Learning

Mga suliranin ng mga mag-aaral sa paggamit ng Information and Communications Technology sa modular learning	Bilang ng mga sumang-ayong mag-aaral	Ranggo
Nagugugol ang labis na oras sa paggamit at hindi sa pagsasagot ng modyul.	29	1
Nagkakaroon ng problemang pisikal tulad ng problema sa mata, mababang timbang, atbp.	14	2
Salat sa pakikipagkapwa dahil nakatutok lamang sa paggamit ng teknolohiya.	4	6
Nagresulta ng mababang marka o grado.	5	5
Pagkahumaling sa online games.	10	4
Pagkatuto sa mga hindi kanais nais na paguugali tulad ng pagmumura at pagsagot sa magulang na nakakuha sa labis na paggamit ng teknolohiya.	13	3

Sa pangangalap ng datos ng mga mananaliksik, napag-alaman nito na ang pangunahing epekto ng Information and Communications Technology ay ang paggugugol ng labis na oras sa paggamit ng nito at hindi sa pagsasagot ng modyul. Dalawampu't siyam (29) ang nagpatunay na ito ang pangunahing suliranin ng mga mag-aaral sa paggamit ng teknolohiya Information and Communications Technology. Pinaliwanag ni Auld (2021), na ang mabisang pamamahala ng oras ay nagbibigay daan sa mga mag-aaral na makakumpleto sa mas kaunting oras, dahil ang kanilang atensyon ay nakatuon at hindi

sila nag-aaksaya ng oras sa mga distraksyon tulad ng social media. Nararapat na magkaroon ang bawat isa ng balanse sa oras, kung kailan at saan nila ito gagamitin, at limitasyon upang hindi maapektuhan ang akademiko pagganap ng mga mag-aaral.

Labing-apat (14) na mag-aaral naman ang nagsabing ang paggamit ng Information and Communications Technology ay nagdudulot ng problemang pisikal tulad problema sa mata, mababang timbang, at iba pa. Ayon sa resulta ng pag-aaral nina Ochkovskaya, Pasichnyk, at Ostapets (2018), hindi na naakit ang mga kabataan sa "live" na komunikasyon at mas nalulugod sila sa "pagpapalalim sa virtual na mundo." Kaya, mas lalong gumugugol sila ng maraming oras sa kanilang mga mobile gadget at nakakalimutan ang tungkol sa oras at madalas ay hindi kinokontrol ang tamang mode ng biorhythm ng "araw at gabi". Ang pagkakaroon ng pagkagambala sa pagtulog, na humahantong sa pag-unlad ng desynchronosis, kung saan, kung matagal, ay maaaring magpababa sa mental at pisikal na mga kapasidad, na maaaring humantong sa pagbaba sa kalidad ng buhay. Ayon din sa kay Johnson (2020) ang *social media* at mga *mobile device* ay maaaring humantong sa mga sikolohikal at pisikal na isyu, tulad ng pananakit ng mata at kahirapan sa pagtutok sa mahahalagang gawain. Maaari rin silang mag-ambag sa mas malubhang kondisyon ng kalusugan, tulad ng depresyon. Ang labis na paggamit ng teknolohiya ay may makabuluhang epekto sa paghubog ng mga kabataan.

Samantala, labing-tatlo (13) ang nagsabing ang paggamit ng Information and Communications Technology ay nag-uudyok sa mga mag-aaral na matuto ng mga hindi kanais nais na pag-uugali tulad ng pagmumura at pagsagot sa magulang na nakukuha sa labis na paggamit ng teknolohiya. Nabanggit nina Swierstra, Tsjalling, at Waelbers (2017), naapektuhan ng mga teknolohiya ang ating mga aksyon hindi lamang sa pamamagitan ng pagbabago sa takbo ng pagkilos (tulad ng ginagawa ng mga bola ng bilyar sa isa't isa) ngunit sa pamamagitan ng pamamagitan ng ating mga dahilan o motibo upang kumilos sa isang partikular na paraan. Marahil dito, walang isinasaalang-alang ang bawat mag-aaral ng panahon kung paano, saan, at kailan lamang nila ito gagamitin. Nararapat pa rin na mabigyan sila ng gabay, limitasyon, at payo na nagmumula sa mga magulang. Ayon sa pag-aaral nina Volk, Yip, at Lo (2003) naapektuhan ng teknolohiya ang pang-araw-araw na buhay ng mga mag-aaral at tiyak na gumaganap ng mahalagang bahagi sa pag-unlad maging positibo at negatibong pag-uugali ng mga mag-aaral.

Samantala sampu (10) naman ang nagsabing, ang teknolohiya ay nagdudulot ng pagkahumaling ng mga mag-aaral sa online games. Masasabing naisasantabi ng mga mag-aaral ang kanilang pag-aaral dahil sa mga online games. Ayon pag-aaral nina De Torres et al. (2017) nakitang may malaking epekto ang makabagong teknolohiya sa pagkatuto ng mga mag-aaral. Nawawalan ng pokus ang mga mag-aaral sa kanilang pag-aaral dahil nakatuon ang kanilang pansin sa mga online games at social media. Ang ganitong uri ng gawain ay hindi magdudulot o magbubunga ng maganda lalo na kung ang pagkatuto ng mga mag-aaral ang nakasalalay.

Habang limang (5) mag-aaral ang sumagot na ang teknolohiya ay nagreresulta ng mababang marka o grado sa mga mag-aaral. Ang hindi paglalaan ng sapat na oras sa pag-aaral ng mga mag-aaral ay nagreresulta ng mababang marka. Bunga nito ang di mapigil na pagkahumaling sa mga social media at online games na minsa'y hindi napagtutuunan ng pansin ng mga magulang. Apat (4) naman ang nagsabing dahil sa paggamit ng teknolohiya, ang mga mag-aaral ay salat sa pakikipagkapwa dahil nakatutok lamang sila sa paggamit nito. Masasabing may mga mag-aaral na mababa ang antas ng pakikipagkomunikasyon dahil sa babad na oras sa paggamit ng teknolohiya. Pinagtibay ng pag-aaral nina Morey, et al. (2013), na ang mga elektronikong komunikasyon (telepono at pag-text) ay nauugnay sa mga positibong katangian ng relasyon. Ngunit ang pisikal pakikipag-ugnayan ay nagsasaad na mas nagdudulot ng positibong relasyon ng bawat isa (para sa mga kalahok), kumpara sa elektronikong komunikasyon.

KONKLUSYON AT REKOMENDASYON

Batay sa nalikom na datos natuklasan ang mga sumusunod: Ang Information and Communications Technology ay may malaking tulong-dunong sa pag-aaral ng mga mag-aaral sa modular learning. Ito ay nag-uudyok sa mga mag-aaral na tuklasin ang iba pang paksa na maaring hindi pa nila alam o natatalakay. Madaling naunawaan at nasagutan ng maayos ng mga mag-aaral ang kani-kanilang mga modyul. Malaking ambag din ang mga makabagong aplikasyon upang maisakatuparan ang maayos at produktibong pag-aaral. Dagdag pa, nasabing ang Information and Communications Technology ang nagsisilbing tulay ng mga mag-aaral upang makakalap ng impormasyon sa mabilis at di maaksayang panahon. Napag-alaman ng mananaliksik na halos karamihan sa mga mag-aaral ay smartphones ang karaniwang ginagamit na Information and Communications Technology sa modular learning. Ito ang nagpatotoo na hindi lahat ng mag-aaral ay may sapat na kagamitan tulad laptop at iba pa upang gamitin sa pag-aaral sa modular.

Masasabing malaki ang tulong ng Information and Communications Technology, ngunit nararapat pa rin na mabigyan ito ng limitasyon dahil ang labis na panahon sa paggamit nito ay nagdudulot ng pagpapabaya sa pag-aaral at naisasantabi ang pagsagot sa mga modyul. Nag-uugat din ito ng pagkakaroon ng iba't ibang suliraning pisikal tulad ng problema sa mata at mababang timbang. Dagdag pa ang pagkahumaling sa online games at kawalang pisikal na interaksyon sa kapwa.

Inirerekomenda ang sumusunod: Pagtibayin ang paggamit ng Information and Communications Technology sa antas ng edukasyon. Magkaroon ng kasapatang kaalaman ang mga guro at mag-aaral sa positibo at negatibong gamit ng Information and Communications Technology sa pagtuturo at pag-aaral. Ang mga gawain o modyul ng mga mag-aaral ay maging smartphones friendly ng sa ganun mas marami ang makapag-access nito. Gamitin lamang ang mga Information and Communications Technology kung ito ay kinakailangan sa tiyak na gawin pang-edukasyon upang mabawasan ang mga masasamang dulot nito sa tao.

REFERENCES

- Abdurahmat, R., Azizbek, S., & Abdusalomov, H. (2022). IT Technologies in Education. *Zamonaviy dunyoda amaliy fanlar: Muammolar va yechimlar*, 1(4), 17-19.
- Ali, F., Zhou, Y., Hussain, K., Nair, P.K. and Ragavan, N.A. (2016), "Does higher education service quality effect student satisfaction, image and loyalty? A study of international students in Malaysian public universities", *Quality Assurance in Education*, Vol. 24 No. 1, pp. 70-94. <https://doi.org/10.1108/QAE-02-2014-0008>
- Ambayon, E. E., & Millenes, C. (2020). Modular-based approach and students' achievement in literature. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=3723644> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3723644>
- Auld, S. (2020). *Time management skills that improve student learning*. Australian Christian College.
- Bacilio, A., Barillos, M., Cerujano, M., Cresencio, R. ., Gotot, J. ., & Ablen, A. S. . (2019). Epekto ng Teknolohiya sa mga Mag-Aaral ng Ika-11 Baitang sa Asignaturang Filipino ng Bestlink College of the Philippines. *Ascendens Asia Singapore – Bestlink College of the Philippines Journal of Multidisciplinary Research*, 1(1), pages. Retrieved from <https://ojs.aaresearchindex.com/index.php/aasgbcjpmra/article/view/1138>
- Barlaan, J. P., & Javier, C. L. (2020). *Antas ng Kakayahan sa Pagsulat ng Sanaysay ng mga Senior High School Gamit ang Teknolohiya*. *PSU Multidisciplinary Research Journal*, 3(1). Retrieved from <https://psurj.org/psurj/online/index.php/mrj/article/view/138>
- Basye, D. (2014). *Reaching rural schools: Technology makes learning possible no matter the Zip code*. Retrieved from <https://www.clarity-innovations.com/blog/reaching-rural-schools-technology-makes-learning-possible-no-matter-zip-code>
- Bernardo, J. (2020). *Modular learning most preferred parents: DepEd*. ABS-CBN News. Retrieved from: <https://news.absbn.com/news/07/30/20/modular-learning-most-preferred-by-parents-deped>
- Carreon, J. C. (2018). *Educational technology in grade 10 classrooms of pulong buhangin national high school* (Doctoral dissertation Polytechnic University of the Philippines). Retrieved from academic.edu
- Commodari, E., & Di Blasi, M. (2014). *The role of the different components of attention on calculation skill*. *Learning and individual differences*, 32, 225-232.
- Costley, K. C. (2014). *The Positive Effects of Technology on Teaching and Student Learning*. Online submission.
- De Torres, A., Halis, M., & Joven, C (2017). *Epekto ng makabagong teknolohiya sa mga mag-aaral ng Senior High School sa ika-labing isang antas ng Tanauan Institute Inc*. [Senior High School Thesis, Tanauan Institute Inc]. Retrieved from https://www.academia.edu/31494651/EPEKTO_NG_MAKABAGONG_TEKNOLOHIYA_SA_MGA_MAG_AARAL_NG_SENIOR_HIGH_SCHOOL_SA_IKA_LABING_ISANG_ANTAS
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22.
- Dwivedi, R (2018). Advantage of Education Technology and its Educational Significance in Society. *International Journal of Researches in Social Sciences and Information Studies*, 4(1), 309-316

- Information Capsule Research Services. (2014). *Bring your own device technology programs: National Survey results*. Retrieved from <http://drs.dadeschools.net/InformationCapsules/IC1308.pdf>
- Jagušt, T., & Botički, I. (2019). Mobile learning system for enabling collaborative and adaptive pedagogies with modular digital learning contents. *Journal of Computers in Education*, 6(3), 335-362.
- Johnson, J. (2020). Negative effects of technology: Psychological, social, and health. *Medical News Today*. Retrieved from <https://www.medicalnewstoday.com/articles/negative-effects-of-technology>
- Keegan, D. (2008). The impact of new technologies on distance learning students. *elead*, 4(1). https://elead.campussource.de/archive/4/1422/index_html/?searchterm=institutions
- Lockmiller, D.A (2005). *Correspondence Education*, Microsoft® Encarta® 2006 (DVD) Redmond, W. A. Microsoft Cooperation.
- Madden, M. (2013). *Technology use by different income groups*. Pew Research Center. Retrieved from <http://www.pewinternet.org/2013/05/29/technology-use-by-different-income-groups/>
- Morey, J. N., Gentzler, A. L., Creasy, B., Oberhauser, A. M., & Westerman, D. (2013). Young adults' use of communication technology within their romantic relationships and associations with attachment style. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1771-1778.
- Nonggod, G. D. (2021). Paggamit ng “Basa-Pang-Unawa App” isang Kagamitan Bilang Interbensiyon sa Pagkatuto sa Pagganap ng mga Mag-Aaral. *EPRA International Journal of Research & Development (IJRD)*, 6(7), 1-1.
- Ochkovskaya, D., Pasichnyk, D., & Ostapets, M. O. (2018). *The effect of the mobile gadgets on the development of desynchronosis among youth*. Retrieved from <http://91.234.42.22/bitstream/123456789/17245/1/270-271.pdf>
- Palanisamy, P., Paavizhi, K., & Saravanakumar, A. R. (2020). Techno Pedagogical Skills For Teaching-Learning Process In Smart Class. *Talent Development & Excellence*, 12(1), 4984-4994.
- Pearson. (2013). *Pearson student mobile device survey 2013, National report: Students in Grades 4-12*. Retrieved from <http://www.pearsoned.com/wp-content/uploads/Pearson-Student-Mobile-DeviceSurvey-2013-National-Report-on-Grades-4-to-12-public-release.pdf>
- Project Tomorrow. (2014). *The new digital learning playbook: Understanding the spectrum of students' activities and aspirations*. Retrieved from <http://www.tomorrow.org/speakup/pdfs/SU13StudentsReport.pdf>
- Quinones, M. T. (2020). *DepEd clarifies blended, distance learning modalities for SY 2020-2021*. Philippine Information Agency. Retrieved from <https://pia.gov.ph/news/articles/1046619>
- Rashid, M., & Elahi, U. (2012). Use of educational technology in promoting distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 13(1), 79-86.
- Scheiner, C.W. (2014). The Importance of Social Media as Source of Information in the Technology Identification in Dependence of External and Internal Factors. In G. Meiselwitz (eds) *Social Computing and Social Media (SCSM 2014)*. *Lecture Notes in*

- Computer Science*, 8531, 103-112 Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07632-4_10
- Starkey, L., Shonfeld, M., Prestridge, S., & Cervera, M. G. (2021). Covid-19 and the role of technology and pedagogy on school education during a pandemic. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 1-5.
- Sung, Y. T., Chang, K. E., & Liu, T. C. (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.
- Swierstra, T., & Waelbers, K. (2012). *Designing a good life: A matrix for the technological mediation of morality*. *Science and engineering ethics*, 18(1), 157-172.
- Taracatac, J. A. G. (2021). Bidyo Komprehensyang Aplikasyon: Bisa ng Paggamit sa Pagkatuto ng mga Mag-Aaral sa Asignaturang Filipino Tungo sa Akademikong Pagganap. *EPRA International Journal of Research & Development (IJRD)*, 6(6), 1-1.
- Tipones, P. J. ., Abaigar, J. A. ., Deluta, S. M. ., Mendoza, M. C. ., Romantico, J. P. ., & Ablen, D. A. . (2020). Impact of Social Media on Academic Performance of Grade 6 Students. *Ascendens Asia Singapore – Bestlink College of the Philippines Journal of Multidisciplinary Research*, 2(1). Retrieved from <https://ojs.aaresearchindex.com/index.php/aasgbcjpmra/article/view/1635>
- Volk, K. S., Yip, W. M., & Lo, T. K. (2003). Hong Kong pupils' attitudes toward technology: The impact of design and technology programs. *Journal of Technology Education*, 15(1), 48-63.