



## **MALCANO: ISANG E-KAGAMITANG PAMPAGKATUTO SA MGA ALAMAT SA LALAWIGAN NG CAMARINES NORTE**

Loren S. Duza, MAEd. Fil. <sup>1</sup>  
Rose Ann DP. Aler, PhD. <sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Teacher, Junior High School, Labo National High School, Camarines Norte, Bicol Philippines*

<sup>2</sup>*Filipino Department, Camarines Norte State College, Camarines Norte, Bicol, Philippines*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20397540>

### **ABSTRACT**

Mahalaga para sa kabataan ang sapat na kaalaman bilang pundasyon ng pagkatuto, kaya't ipinatupad ng Departamento ng Edukasyon ang MATATAG Curriculum upang hubugin ang makabansa at globally competitive na Pilipinong mag-aaral. Sa asignaturang Filipino, binibigyang-diin nito ang kasanayan sa komunikasyon, pag-unawa, at pagpapahalaga sa wika at kultura. Dahil dito, muling lumitaw ang pangangailangan sa angkop na kagamitang pampagkatuto. Tugon sa hamong ito ang layunin ng pag-aaral na makabuo ng materyales na nakabatay sa kurikulum at angkop sa pangangailangan ng mga guro at magaaral. Sa pagbuo ng kagamitang pampagkatuto, natuklasang maraming lokal na alamat mula sa Camarines Norte na maaaring gamitin ng mga guro at mag-aaral sa klase. Kinalap ang mga alamat mula sa iba't ibang bayan sa pamamagitan ng mga tourism officers at ipinaloob sa e-kagamitan. Ang nabuong e-kagamitan ay dumaan sa pagsusuri ng guro, dalubguro, ulongguro, IT *experts* at *tourism officers* sa lalawigan ng Camarines Norte sa pamamagitan ng sarbey ng antas ng katanggapan mula sa LRMS. Matapos na pumasa sa ebalwasyon ang *MALCANO* (Mga Alamat sa Lalawigan ng Camarines Norte), ito ay ipinagamit sa mga mag-aaral sa Ikawalong Baitang na mula sa malalaking paaralan sa lalawigan ng Camarines Norte sapagkat sila ang may pauna ng kaalaman ukol sa alamat. Ginamit ang purposive at stratified random sampling sa pagkuha ng mga respondenteng mag-aaral na naaayon sa pag-aaral. Matapos ang pagtalakay sa paksang alamat gamit ang *MALCANO*, isinunod ang pagsagot sa panapos na pagtataya. Ang resulta ng pauna at panapos na pagtataya ng mga mag-aaral ay sumailalim sa *paired t-test* upang malaman ang makabuluhang pagkakaiba nito. Natuklasan na tumaas ang antas ng kaalaman ng mga magaaral sa paksang alamat

matapos magamit ang *MALCANO*. Mula dito, masasabi na nakatulong ang *MALCANO* upang tumaas ang antas ng kaalaman ng mga mag-aaral. Batay sa pag-aaral, iminumungkahi na bumuo ng iba't ibang kagamitang pampagkatuto na makakatulong sa mabilis na pagproseso ng mga mag-aaral ng kaalaman. Ang mga nabuong kagamitang pampagkatutong ito ay nararapat ipasuri sa mga eksperto upang matiyak ang kaangkupan at kapakinabangan ng mga ito bilang tugon sa patuloy na pag-unlad ng edukasyon.

**Keywords:** *MALCANO, panitikan, alamat, multimedia learning, at mobile learning*

## PANIMULA

Napakahalaga ng pagkakaroon ng bawat isang kabataan ng sapat at angkop na kaalaman na magagamit bilang pundasyon ng kanilang pagkatuto. Ang pagkakaroon ng mga kaalamang ito ay nakasalalay sa iba't ibang programa at gawaing pang-edukasyon na huhubog hindi lamang sa kanilang karunungan, bagkus sa kanilang kasanayan sa pasalita man o sa pasulat na paraan. Kasama sa mga gawain at programang ito ang pagbuo ng Departamento ng Edukasyon ng bagong kurikulum upang matamo ang kinakailangang kakayanan at kasanayan na nararapat para sa bawat isang mag-aaral (DM 54, s. 2023).

Kaugnay ng pagbabago sa kurikulum, ipinatupad ang MATATAG Curriculum (DM 54, s. 2023) na naglalayong malinang ang isang ganap na Pilipinong may sapat na literasi, kakayahang komunikatibo, at mapanuring pag-unawa sa iba't ibang teksto upang maging handa sa pandaigdigang hamon. Lalo nitong pinagtutuunan ng pansin ang asignaturang Filipino sa pamamagitan ng pagpapahalaga sa wika, kultura, at pagbuo ng multimodal na kasanayan. Gayunman, sa kabila ng pagbabagong ito, nananatiling hamon ang kakulangan ng sapat na kagamitang pampagkatuto, lalo na ang mga materyales na magagamit ng mga mag-aaral sa loob at labas ng paaralan, na mahalaga sa pagpapatibay ng kanilang pagkatuto.

Dahil dito, hinihikayat ang mga guro na bumuo ng lokal na kagamitang pampagkatuto na angkop sa MATATAG Curriculum. Sa pagsusuri, natukoy na nakatuon ang Filipino sa Literasi, Wika at Teksto (LWT), kabilang ang paggamit ng multimodal na teksto at paglinang ng makrong kasanayan. Isinaalang-alang din ang mga paksang tatalakayin sa Ikawalong Baitang, lalo na ang mga akda mula sa Panahon ng Propaganda hanggang Panahon ng Hapon at mga rehiyonal na panitikan (MATATAG Curriculum Guide – Filipino).

Mula sa mga nabanggit, nilayon ng pag-aaral na makabuo ng kagamitang pampagkatuto na magagamit ng mga guro at mag-aaral na maaaring maging sagot sa kakulangan ng materyales na makakatulong upang mas maunawaan ng mga mag-aaral ang talakayan at mapagaan ang paghahatid ng mga guro ng kaalaman. Ninanais din ng pag-aaral na ang nabuong kagamitang pampagkatuto ay maging angkop sa kapaligiran ng mga mag-aaral at guro na gagamit at nakabatay sa nilalaman ng MATATAG

Curriculum bilang paghahanda bago ito ipatupad sa ikawalong baitang sa sunod na taong panuruan.

### **Paglalahad ng Suliranin**

1. Ano-anong mga alamat mayroon ang lalawigan ng Camarines Norte?
2. Ano ang antas ng kaalaman ng mga mag-aaral sa mga alamat sa lalawigan ng Camarines Norte?
3. Ano ang nabuong kagamitang pampagkatuto sa pag-aaral ng mga alamat sa lalawigan ng Camarines Norte?
4. Ano ang antas ng katanggapan sa nabuong e-kagamitang pampagkatuto sa pag-aaral ng mga alamat sa lalawigan ng Camarines Norte batay sa;
  - 4.1 nilalaman;
  - 4.2 kalidad ng kagamitang pampagkatuto; at
  - 4.3 teknikal;
  - 4.4 iba pang mga natuklasan?
5. Ano ang antas ng kaalaman ng mga mag-aaral sa mga alamat sa lalawigan ng Camarines Norte pagkatapos na gamitin ang e-kagamitang pampagkatuto?
6. Ano ang makabuluhang pagkakaiba sa antas ng kaalaman ng mga mag-aaral sa mga alamat sa lalawigan ng Camarines Norte bago at pagkatapos gamitin ang e-kagamitang pampagkatuto?

### **METODOLOHIYA**

#### **Disenyo ng Pananaliksik**

Ang pag-aaral ay gumamit ng iba't ibang metodo ayon sa kinakailangang datos. Una ay ang Quantitative, ito'y sa pamamagitan ng pagkuha ng mga respondenteng mga mag-aaral sa ikawalong baitang mula sa malalaking paaralan sa lalawigan ng Camarines Norte upang makita ang epekto ng paggamit ng e-kagamitang nabuo. Kaugnay din nito, ginamit ang Descriptive-Evaluative Research sa pamamagitan ng sarbey ng antas ng katanggapan na sasagutan ng mga guro, IT experts at tourism officers upang malaman ang kaangkupan ng nabuong e-kagamitan. Makikita ang metodong ito sa pamamagitan ng paggamit ng pauna at pangwakas na pagtataya upang malaman ang makabuluhang pagkakaiba sa pagitan ng paggamit ng tradisyunal at e-kagamitan. Ayon nga kay McCombes (2022), ito ay isang uri ng pananaliksik na may layuning ilarawan ang populasyon, sitwasyon at hindi maipaliwanag na mga bagay-bagay sa tama at sistematikong paraan. Ito ay nakakatulong sa pagkalap ng datos na magagamit upang masagot ang mga katanungang ano, kailan, saan, at paano na may kinalaman sa isang partikular na populasyon o grupo. Sa bahaging ito, gumamit ang mananaliksik ng ebalwasyong papel sa pamamagitan ng sarbey ng antas ng katanggapan. Samantalang ang evaluative research design naman ayon kay Strba (2024), ay maaaring magbigay-linaw sa pagganap ng isang produkto at kung gaano ito kaakma sa pangangailangan ng mga gumagamit mula sa mga unang yugto ng pagbuo hanggang pagkatapos mailunsad ang nasabing produkto. Makakatulong ang desinyong ito upang mailabas ang mahahalagang pananaw mula sa mga gumagamit. Sa pamamagitan nito, mas

maiintindihan kung paano tinatanggap, ginagamit, at natutugunan ng produkto ang mga inaasahan ng mga gagamit.

Ang ginamit na ebalwasyong papel para sa antas ng katanggapan ay mula sa *Learning Resources Management and Development System* (LRMDS) ng Departamento ng Edukasyon na isinalin sa wikang Filipino ng mananaliksik. Sinuri ng isang (1) guro na nagtapos ng masteral sa Filipino, isang (1) dalubgguro sa Filipino na nagtapos din ng masteral sa Filipino at isang (1) ulongguro na nagtapos ng Doktoral sa Filipino ang salin sa Filipino ng antas ng katanggapan bago ginamit at pinasagutan muli sa kanila, sa IT Experts at tourism officers sa lalawigan ng Camarines Norte na may sapat na kaalaman sa e-kagamitang nabuo.

Ginamit din ang *Quasi-Experimental One-Shot Pretest Posttest Design* na makakatulong upang malikom ang mga datos sa isang partikular na lugar sa maikling panahon lamang. Ayon kay Thomas (2020), ang *quasi-experimental* ay pag-aaral na naglalayong suriin ang mga interbensyon at hindi gumamit ng randomization. Ito ay naglalayong ipakita ang pagkakaugnay sa pagitan ng isang interbensyon at ang kinalabasan nito. Sa quasi-experimental one-shot design, ang mananaliksik ay nangasiwa ng pauna at panapos na pagtataya sa isang grupo ng mga mag-aaral ayon sa kinakailangang bilang ng respondente bawat paaralang kabilang sa pag-aaral upang siyasatin ang pagbabagong nangyari bago at matapos maisalang sa isang interbensyon ang mga mag-aaral gamit ang *MALCANO*. Ang mga datos para dito ay nagmula sa Ikawalong Baitang ng mga mag-aaral mula malalaking paaralan sa lalawigan ng Camarines Norte na may kabuoang bilang na tatlong daan pitumpu't isa (371).

## Populasyon at Sample

Ang mga respondenteng saklaw ng pag-aaral ay mga mag-aaral sa ikawalong baitang mula sa malalaking paaralan sa lalawigan ng Camarines Norte. Ito ay ginamitan ng *non-probability sampling* sa pamamagitan ng *purposive sampling* upang matiyak ang kaangkupan ng respondente batay sa kinakailangang datos ng pananaliksik. Ang metodong ito ay ginamit ng mananaliksik sa pagbuo ng hypothesis na nakatulong upang masagot ang suliranin ng pananaliksik. Batay dito, ang mga naging respondente sa pag-aaral ay mga kasalukuyang mag-aaral mula sa ikawalong baitang mula malalaking paaralan sa lalawigan ng Camarines Norte sapagkat sila ang may paksang rehiyunal na mga akdang pampanitikan batay sa curriculum guide ng Departamento ng Edukasyon. Maliban dito'y sila na ang sunod na paglalapatan ng bagong kurikulum, ang MATATAG.

Nakuha ang kabuoang bilang ng mga mag-aaral sa pamamagitan ng pagbigay ng liham pahintulot sa *Planning Office* ng Dibisyon ng Camarines Norte. May kabuoang bilang na sampung libo tatlong daan limampu't walo (10,358) ang mga mag-aaral sa Ikawalong Baitang, inalam ang kinakailangan bilang ng respondente sa pag-aaral sa pamamagitan ng *sample size calculator* kung kaya't nakuha ang kabuoang bilang na tatlong daan pitumpu't isa (371). Ang tatlong daan pitumpu't isa (371) na kabuoang bilang ng kinakailangang mag-aaral mula sa ikawalong baitang ay hinati-hati sa mga malalaking

paaralan sa buong lalawigan ng Camarines Norte sa pamamagitan ng *stratified random sampling*.

Ginamit ang *stratified random sampling* bilang paraan ng pagpili ng mga respondente upang matiyak ang patas at kinatawang distribusyon ng mga kalahok mula sa bawat malaking paaralan sa lalawigan ng Camarines Norte. Isinagawa ang paraang ito upang makuha ang kinakailangang bilang ng mag-aaral mula sa iba't ibang paaralan na may magkakaibang populasyon at lokasyon.

Ang mga napiling mag-aaral mula sa bawat strata ang naging respondente sa pauna (*pretest*) at panapos na pagtataya (*posttest*) upang masukat ang antas ng kanilang kaalaman bago at matapos gamitin ang e-kagamitang pampagkatuto. Ito ang nagbigay ng malinaw na resulta hinggil sa tulong at kapakinabangan nito. Sa pamamagitan ng resulta ng pretest at posttest, natukoy ang naging pag-unlad sa pagkatuto ng mga mag-aaral, at pagpapabuti nito.

### **Instrumento**

Ang pag-aaral na ito ay gumamit ng iba't ibang instrumento kaya nakalap ang mapagkakatiwalaang mga datos. Ang una ay ang pauna at panapos na pagtataya na nakatulong upang matukoy ang antas ng kaalaman ng mga mag-aaral sa mga alamat, mga elemento nito at iba pang may kaugnayang paksa na makakatulong sa pagtataya sa kaalaman. Ang pagtatayang ginamit ay binubuo ng limampung (50) puntos na sinuri ng guro, dalubguro at ulongguro na may sapat na kaalaman sa asignaturang Filipino. Sa pamamagitan ng *content validity*, sinuri kung ang bawat *items* o tanong sa pagtataya ay tunay na kinakatawan ang lahat ng mahahalagang aspetong may kinalaman sa alamat. Ginamit ang *Likert Scale* na may *range* na 1-4 sa bahagi ng ebalwasyong papel upang masuri ang kaangkupan ng mga katanungang nakapaloob sa pagtatayang nabuo. Mayroong interpretasyon ang bilang isa (1) na Lubos na Hindi Katanggap-tanggap, ang ikalawa (2) na Hindi Katanggap-tanggap, tatlo (3) na Katanggap-tanggap at apat (4) na Lubos na Katanggap-tanggap. Maliban dito, mayroong limang (5) indikektor ang ebalwasyong papel. Mula sa naging pagsusuri ng mga guro, nakakuha ng kabuoang dalawampung (20) puntos ang nabuong pagtataya na ginamit sa pag-aaral sa lahat ng mga kinuhang tagasuri. Mula dito, masasabing pumasa sa pagsusuri ang nabuong pagtataya.

Ang pagtataya ay nakapokus sa dalawang bayan sa Camarines Norte na may maayos at kumpletong kalipunan ng alamat na sumasalamin sa iba't ibang aspekto ng kultura tulad ng relihiyon, kabuhayan, at kasaysayan. Pinili ang mga ito dahil taglay ng kanilang mga alamat ang mahahalagang elementong kailangan sa pagsusuri batay sa MATATAG Curriculum at madaling makuha ang mga datos mula sa mga tanggapan ng turismo. Bago ito gamitin, dumaan ang pagtataya sa *reliability test* sa pamamagitan ng *dry-run* sa isang paaralang hindi sakop ng pag-aaral. Ipinakita ng resulta na ang e-kagamitan at pagtataya ay maaasahan, akma, at epektibo sa pagsukat ng kaalaman ng mga mag-aaral hinggil sa alamat.

Gumamit din ng ebalwasyong papel sa pamamagitan ng sarbey ng antas ng katanggapan ng nabuong e-kagamitang pampagkatuto na MALCANO. Ang sarbey ng antas ng katanggapan ito ay mula sa *Learning Resources Management and Development System* (LRMDS) na mula sa Departamento ng Edukasyon na naglalaman ng mga angkop na pamantayan sa pagsusuri ng mga kagamitang pampagkatuto gamit ang iba't ibang pamamaraan. Ito ay isinalin sa wikang Filipino ng mananaliksik, at ipinasuri sa guro, dalubgguro at ulongguro bago ipinagamit bilang ebalwasyong papel ng MALCANO. Ang mga sumagot sa sarbey ng antas ng katanggapan bilang bahagi ng pag-aaral ay guro, dalubguro, ulongguro, IT *experts at tourism officers* mula sa lalawigan ng Camarines Norte sapagkat sila ang may sapat na kaalaman hinggil sa nilalaman ng MALCANO.

Ginamit sa bahaging ito ang *Likert Scale*, na kung saan pipili ang mga guro, dalubguro, ulongguro, IT *experts at tourism officers* mula sa mga opsyon upang ipahayag ang kanilang antas ng pagsusuri sa e-kagamitan. Ang bawat sagot ay may katumbas na numerical value mula 1 hanggang 4, na kung saan ang 1 ay tumutukoy sa Lubos na Hindi Katanggap-tanggap, ang 2 ay Hindi Katanggap tanggap, ang 3 ay Katanggap-tanggap samantalang ang 4 ay Lubos na Katanggap tanggap. Ang mga datos na nakuha mula sa mga ito ay susuriin upang maipakita ang pangkalahatang tendensya ng mga pananaw ng mga respondente. Ang pagsusuri sa e-kagamitan ay isinagawa gamit ang apat na pangunahing bahagi: nilalaman, kalidad ng kagamitan, teknikal na aspeto, at iba pang natuklasan. Nakamit ng e-kagamitan ang median na iskor na apat (4) sa lahat ng indikektor sa tatlong pangunahing bahagi: nilalaman, kalidad ng kagamitan, at teknikal. Para sa nilalaman at kalidad ng kagamitan, kapwa binubuo ng sampung (10) indikektor, nakakuha ang bawat isa ng kabuoang apatnapung (40) puntos. Sa bahaging teknikal, na may labintatlong (13) indikektor, nakamit din ang median score na apat (4), kaya't nagkaroon ito ng limampu't dalawang (52) puntos. Samantala, sa categoryang iba pang natuklasan, na binubuo ng apat (4) na indikektor, nakakuha rin ito ng labing-anim (16) na puntos. Batay sa mga resulta ng pagsusuri ng mga eksperto, labis na katanggap-tanggap ang interpretasyon sa naging tugon sa e kagamitang pampagkatutong MALCANO.

## Pag-aanalisa ng Datos

Isinagawa ang pag-aaral sa pamamagitan ng sistematikong proseso mula sa pagtukoy ng suliranin hanggang sa pangangalap at pagsusuri ng datos. Inaprubahan muna ang paksa at nakakuha ng mga kinakailangang pahintulot mula sa iba't ibang tanggapan. Isinunod ang pagkalap ng mga alamat mula sa iba't ibang bayan sa Camarines Norte na ginamit sa pagbuo ng *mobile application* na MALCANO, na nakaayon sa MATATAG *Curriculum*. Ipinasuri ang nasabing e-kagamitan sa mga guro, eksperto, at iba pang kaugnay na sektor upang matiyak ang kaangkupan at kalidad nito. Kasabay nito, tinukoy ang mga respondenteng mag-aaral sa ikawalong baitang at binigyan ng pauna at panapos na pagtataya upang masukat ang kanilang kaalaman. Ang pagtatayang ito ay binubuo ng limampung (50) puntos at dumaan sa pagsusuri ng mga dalubhasa sa asignaturang Filipino bago ginamit sa *dry-run* na isinagawa sa isang paaralan na hindi saklaw ng pag-aaral upang malaman ang *reability* nito. Pagkatapos na dumaan sa pagsusuri ang pagtataya, ginamit ito sa malalaking paaralan sa lalawigan

ng Camarines Norte bilang pauna at panapos na pagtataya upang makita ang makabuluhang pagkakaiba sa pagitan ng tradisyunal at makabagong pagtuturo gamit ang e-kagamitang nabuo. Ginamit naman ang *Mean Percentage Score* upang mabigyang interpretasyon ang antas ng kaalaman bago at matapos gamitin ang *MALCANO*. Ang resulta sa pauna at panapos na pagtataya ang sumailalim sa *computation* sa pamamagitan ng *paired t-test* na siyang nagdetermina sa makabuluhang pagkakaiba sa pagkatuto gamit ang magkaibang dulong. Ang resultang ito ang nagpakita ng naging epekto ng paggamit ng *MALCANO* sa mga mag-aaral sa ikawalong baitang.

Kasabay ng pagsunod sa mga hakbang metodolohikal, tiniyak din ng mananaliksik ang pagsunod sa mga pamantayang etikal. Kumuha ng pormal na pahintulot mula sa mga kalahok at opisyal ng paaralan, ipinaliwanag ang layunin ng pag-aaral, at siniguro ang boluntaryo at kumpidensyal na pakikilahok alinsunod sa *Data Privacy Act of 2012* (RA 10173). Para sa pagsusuri ng datos, ginamit ang mga sumusunod na estadistikang kasangkapan: (1) *Cronbach's Alpha* upang sukatin ang *reliability* ng instrumento; (2) *Mean Percentage Score* (MPS) upang masukat ang kabuoang antas ng kaalaman sa *pre-test* at *post-test*; (3) *Frequency at Percentage* upang ipakita ang distribusyon ng sagot at antas ng pag-unawa sa bawat bahagi ng pagsusulit; (4) *Median* upang matukoy ang gitnang tugon ng mga guro sa antas ng katanggapan ng *MALCANO*; at (5) *Paired Samples t-test* upang malaman kung may makabuluhang pagkakaiba sa antas ng kaalaman bago at matapos ang paggamit ng kagamitan. Sa kabuoan, ginamit ang SPSS bilang *software* upang maisagawa nang tumpak at sistematiko ang pag-aanalisa ng mga datos na naging batayan sa pagsagot sa mga suliranin ng pag-aaral.

## RESULTA

### Mga Alamat Mayroon ang Lalawigan ng Camarines Norte

Ang lalawigan ng Camarines Norte ay hitik sa mga alamat na nagsisilbing salamin ng kasaysayan, kultura, at pagkakakilanlan ng bawat isa sa labindalawang (12) bayan nito. Sa pag-aaral na ito, piling mga alamat mula sa bawat bayan ang isinama at isinapormat sa isang interaktibong e-kagamitan, na layuning itampok ang mayamang panitikang-bayan ng rehiyon. Nakakalap ng humigit-kumulang tatlo (3) hanggang pitong (7) alamat sa bawat bayan, batay sa kasapatan ng mapagkukunan, kredibilidad ng impormasyon, at layunin ng pag-aaral.

### Talahanayan 1

#### Mga Alamat na Nakalap sa Bawat Bayan sa Lalawigan ng Camarines Norte

Bayan	Bilang	Pamagat
➤ Basud	7	▪ Alamat ng Bayan ng Basud, Alamat ng Barangay Laniton, Mandazo, Matnog, San Felipe, Taba-Taba at Tacad
➤ Capalonga	3	▪ Alamat ng Bayan ng Capalonga, Alamat ng Barangay Del Pilar, at Barangay Calabaca,
➤ Daet	4	▪ Alamat ng Bayan ng Daet, Alamat ng Barangay Awitan, Alawihao at Camambugan

➤ Jose Panganiban	4	▪ Alamat ng Bayan ng Jose Panganiban, Alamat ng Barangay Dahican, Dayhagan at Santa Rosa Sur
➤ Labo	7	▪ Ang Ermitanyo sa Bundok Bagacay, Alamat ng Barangay Cabusay, Talobatib, Sta.Cruz, Bautista, Tandayagan at Susong Dalaga
➤ Mercedes	5	▪ Alamat ng Bayan ng Mercedes, Alamat ng Barangay Cayucyucan, Colasi, Hinipaan at Lalawigan
➤ Paracale	5	▪ Ang Ginintuang Baka ng Paracale, Alamat ng Barangay Batobalani, Capacuan, Gumaus, at Maybato
➤ San Lorenzo Ruiz	3	▪ Alamat ng Barangay Manlimonsito, Mampurog at Matacong
➤ San Vicente	5	▪ Alamat ng Bayan ng San Vicente, Alamat ng Barangay Calabagas, San Jose, Mang-ogob, at Cabanbanan
➤ Santa Elena	6	▪ Ang Alamat ng Bayan ng Santa Elena, Alamat ng Barangay Basiad, Bulala, Kagtalaba, San Pedro at San Vicente
➤ Talisay	5	▪ Ang Alamat ng Bayan ng Talisay, Ang Mahiwagang Bagtingan, Alamat ng Barangay San Isidro, Sta. Elena at Sta. Cruz
➤ Vinzons	5	▪ Alamat ng Bayan ng Vinzons, Alamat ng Barangay Calangacawan Norte, Guinacutan, Napilihan at Singi
Kabuoan	59	

Makikita sa Talahanayan 1 ang mga bayan sa lalawigan ng Camarines Norte, ang bilang ng alamat na nakalap sa bawat bayan at ang mga pamagat ng mga alamat na ito. Sa pamamagitan ng mga liham pahintulot at pakikipag-ugnayan sa mga *tourism officers* sa lalawigan ng Camarines Norte, unti-unting nakalap ang mga alamat na ito at naipaloob sa e-kagamitang nabuo. Ang mga alamat na ito ay naipaloob sa isang e-kagamitang pampagkatuto at nagpapakita ng iba't ibang aspeto ng pamumuhay ng mga mamamayan. Sa mga bayan tulad ng Basud, Capalonga, Daet, at iba pa, makikita ang malalim na ugnayan ng tao sa kalikasan, kabuhayan, at kultura, gayundin ang pagpapahalaga sa pagsasaka, pangingsda, pagmimina, at iba pang pinagkakakitaan.

Ipinapakita rin sa mga alamat ang pagkakakilanlan ng bawat bayan sa pamamagitan ng kanilang kasaysayan, paniniwala, at karanasan. May mga kuwentong tumatalakay sa katapangan at pagkakaisa laban sa mga mananakop, tulad sa Mercedes at Daet, habang ang iba naman ay nagbibigay-diin sa kasaganaan ng likas na yaman gaya ng ginto sa Jose Panganiban at Paracale. Lumilitaw din ang pagiging relihiyoso ng mga mamamayan, na makikita sa pagpapangalan ng mga lugar mula sa mga patron santo at sa matibay na pananampalataya na bahagi ng kanilang pang-araw-araw na buhay.

Sa kabuuan, sa mga alamat mula sa lalawigan ng Camarines Norte ay nangingibabaw ang malalim na pananampalataya ng mga mamamayan na makikita sa pagbibigay ng pangalan ng mga barangay at bayan mula sa mga patron o banal na indibidwal bilang pagpapakita ng debosyon at pagkakakilanlan ng komunidad. Ayon kay Perlas (2021), ang mga alamat ay naglalaman ng mga paniniwala at pamahiin na naipapasa sa susunod na henerasyon kaya't nananatiling relihiyoso ang mga Camnorteño hanggang sa kasalukuyan at sa mga susunod pang henerasyon. Makikita rin sa mga alamat ang kasaganaan ng kalikasan tulad ng hayop, punong-kahoy, at pananim na naging inspirasyon sa pangalan ng mga lugar, na ayon kina Catipay (2019) at Cordero (2019) ay nagsisilbing tulay sa ugnayan ng tao, kapaligiran, at kasaysayan, kaya't naipapakita ang pagpapahalaga ng mga taga-Camarines Norte sa kalikasan bilang biyayang dapat ingatan at igalang.

Makikita rin sa mga alamat ang ugnayan ng kasaysayan at kabayanihan ng mga Pilipino laban sa mga mapang-aping dayuhan, kung saan ang mga karanasan ng mga ninuno ay nagiging bahagi ng kolektibong kamalayan ng komunidad. Kaugnay nito, ayon kina Catipay (2019) sa pag-aaral sa Tribong Yakan at pag-aaral nina Ragos at Tenedero (2024) sa mga Sugbu-anon na kwentong-bayan, ang mga alamat ay nagsisilbing tagapag-ugnay ng tao at kasaysayan na nagpapatibay ng nasyonalismo at pagmamahal sa bayan. Sa ganitong paraan, naipapasa ang mga kuwento ng kagitingan at pagkakakilanlan na humuhubog sa diwa ng komunidad.

Ayon naman kay Luardo (2023), mahalaga ang paghahanap, pagtatala, pagsasalin, at pagsusuri ng mga panitikang-bayan upang mapangalagaan at maipasa ito sa susunod na henerasyon. Kaugnay nito, ang Teoryang Narrative ni Kent Puckett (2016) ay nagsasaad na ang tao ay likas na tagasalaysay ng mga kuwento mula sa karanasan at kapaligiran, na malinaw na makikita sa mga alamat ng Camarines Norte. Sa kabuuan, ginamit ang teoryang ito bilang batayan sa pagbuo ng *MALCANO*, isang e-kagamitang pampagkatuto na naglalayong sistematikong mangalap at magsuri ng mga alamat upang mapalalim ang pag-unawa ng mga mag-aaral sa kultura, kasaysayan, at pagkakakilanlan, at mapreserba ang lokal na panitikan sa pamamagitan ng makabagong teknolohiya.

### **Antas ng Kaalaman ng mga Mag-aaral sa mga Alamat sa Lalawigan ng Camarines Norte batay sa Paunang Pagtataya**

Ang antas ng kaalaman ng mga mag-aaral sa alamat ay tinukoy sa pamamagitan ng isinagawang paunang pagtataya (*pre-test*) na binubuo ng limampung (50) katanungan. Ang pagsusulit ay nakatuon lamang sa dalawang bayan mula sa lalawigan ng Camarines Norte, ang Paracale at Labo sapagkat ang mga ito ay may malinaw na kalipunan at maayos na pagkakabuo ng mga alamat na madaling makuha at pag-aralan mula sa kanilang lokalidad.

Bukod pa rito, ang mga alamat mula sa dalawang bayang ito ay nagtataglay ng mga temang at mensaheng matatagpuan din sa mga alamat mula sa iba pang bahagi ng lalawigan, kaya't ito ang naging batayan sa pagpili ng mga lugar na pagkukunan ng mga katanungan sa pagtatayang binuo. Ang pokus sa mga bayan ng Paracale at Labo ay

isinagawa upang matiyak na ang mga katanungan ay may sapat na representasyon ng nilalaman at konteksto ng mga alamat sa Camarines Norte.

Upang matamo ng mga mag-aaral ang mga kaalamang nakaayon sa mga pamantayan ng bagong kurikulum, maingat na isinama sa proseso ng pagtataya ang piling mga alamat na tumutugon sa mga inaasahang kasanayan at antas ng pag-unawa. Sa pamamagitan nito, inaasahang hindi lamang nila mahuhubog ang mga kasanayang pampagkatuto kundi matutuklasan at mapauunlad din nila ang mas malalim na kaalaman hinggil sa kulturang-bayan at kasaysayan ng kanilang lalawigan.

Ang pagsusulit na ito ay ibinigay sa mga mag-aaral na nasa Ikawalong Baitang mula sa mga malalaking paaralan sa lalawigan ng Camarines Norte, na may kabuoang bilang na tatlong daan at pitumpu't isa (371). Layunin ng paunang pagtataya na masukat ang kasalukuyang kaalaman ng mga mag-aaral ukol sa alamat, partikular na yaong tumatalakay sa pinagmulan ng mga lugar, kaugalian, at kasaysayan ng lalawigan. Ang mga nakalap na datos ay sumailalim sa pagsusuri gamit ang *Mean Percentage Score* (MPS) upang matukoy ang karaniwang antas ng kaalaman ng mga mag-aaral at mailarawan ang pangkalahatang pag-unawa nila sa mga lokal na alamat sa Camarines Norte. Ang naging resulta ng isinagawang pagsusuri ay nagsilbing matibay na batayan para sa pagbuo ng mga kaukulang interbensyon na nakatuon sa pagpapahusay ng pagkatuto sa larangan ng panitikang rehiyonal. Pinabuti ng e-kagamitan ang pag-unawa at pagpapahalaga sa panitikan at kultura.

## Talahanayan 2

Antas ng Kaalaman ng mga Mag-aaral sa mga Alamat sa Lalawigan ng Camarines Norte Batay sa Paunang Pagtataya

MPS*	Descriptive Equivalent	Frequency (f)	Percentage (%)
66% - 85%	Moving Towards Mastery	8	2.16
35% - 65%	Average	228	61.45
15% - 34%	Low	131	35.31
5% - 14%	Very Low	4	1.08
	Kabuoan	371	100.0

\*MPS - Mean Percentage Score mula sa DepEd Memorandum No. 160, s. 2012)

Ipinapakita ng Talahanayan 2 ang pangkalahatang antas ng kaalaman ng mga mag-aaral sa Ikawalong Baitang mula sa malalaking paaralan sa lalawigan ng Camarines Norte batay sa paunang pagtataya na ibinigay sa kanila. May kabuoang bilang na tatlong daan at pitumpu't isang (371) mag-aaral ang naging bahagi ng pag-aaral. Ayon sa resulta ng paunang pagtataya, makikita na maraming mag-aaral ang kabilang sa *Descriptive Equivalent* na *Average* na may kabuoang bilang na dalawang daan at dalawampu't walo (228) o may kabuoang bahagdan na animnapu't isa punto apatnapu't lima (61.45%). Ito ay sinundan ng *Low* na may kabuoang bilang na isang daa't tatlumpu't isa (131) o may kabuoang bahagdan na tatlumpu't lima punto tatlumpu't isa (35.31). Ito ay sinundan naman ng *Moving Towards Mastery* na may kabuoang bilang na walong (8) mag-aaral o dalawa punto labing-anim na bahagdan (2.16%) Ito ay sinundan ng *Very Low* na may

apat (4) na mag-aaral na may kabuoang bahagdan na isa (1.08%). Sa pangkalahatan, lumabas sa isinagawang paunang pagtataya na ang antas ng kaalaman ng mga mag-aaral hinggil sa alamat ay nasa antas na “Average,” na may kabuoang bilang na dalawang daan at dalawampu’t walong (228) mag-aaral, o katumbas ng bahagdan na 61.45%. Ipinakikita ng resulta na bagama’t may paunang kaalaman ang mga mag-aaral ukol sa paksa, hindi pa ito sapat upang masabing ganap na nauunawaan nila ang kahalagahan, estruktura, at nilalaman ng mga alamat, partikular na yaong nagmula sa lalawigan ng Camarines Norte. Ang datos na ito ay nagpapahiwatig na marami pa sa kanila ang hindi pamilyar sa mga lokal na alamat na bahagi ng mayamang kultura at panitikang bayan ng rehiyon.

Binibigyang-diin sa teksto ang pangangailangan ng mas malalim at masusing pagtuturo ng mga alamat bilang mahalagang bahagi ng kulturang Pilipino, hindi lamang bilang aralin sa Filipino kundi bilang daluyan ng pagpapasa ng mga paniniwala, kaugalian, at aral ng mga ninuno upang maiwasang makalimutan ang mga ito. Iminumungkahi na magsagawa ang mga guro ng mga gawaing magpapalalim sa interes ng mga mag-aaral tulad ng pagsasaliksik ng lokal na alamat, pakikinig sa kuwento ng matatanda, at malikhaing presentasyon upang higit na mapalapit sila sa kanilang kultura. Batay sa paunang pagtataya na may markang 61.45%, may pundasyon na ang kaalaman ng mga mag-aaral ngunit hindi pa ito sapat, kaya kinakailangan ang mas sistematiko at malalim na pagtuturo na iuugnay ang mga alamat sa kasaysayan at kultura, sa tulong ng suporta ng mga guro at kurikulum upang mahubog ang makabayang identidad at pagpapahalaga sa sariling kultura.

Maiuugnay ito sa pag-aaral ni Villanueva (2019) na ang paggamit ng konkretong materyales tulad ng koleksyon ng panitikang-bayan ay nakatutulong sa pagpapataas ng kaalaman ng mga mag-aaral, lalo na kung ito ay iniuugnay sa kanilang karanasan at realidad, habang binigyang-diin din ni Manlunas (2023) ang kahalagahan ng paglikha ng mga kagamitang pampagtuturo na kontekstuwalisado at angkop sa pangangailangan ng mga mag-aaral upang maging mas makabuluhan at interaktibo ang pagkatuto. Ipinapakita rin ng datos na 61.45% ang pangangailangan ng mas pinaigting na pagtuturo ng panitikang-bayan bilang hamon sa mga guro at tagapagpatupad ng edukasyon. Dagdag pa rito, ayon kay Escobido (2023), ang mga kagamitang pampagkatuto ay nagpapabuti sa akademikong pagganap at partisipasyon ng mga mag-aaral, lalo na kung isinasama ang lokal na panitikan tulad ng mga alamat, sapagkat napapalalim nito ang kanilang pag-unawa, napapalakas ang koneksyon sa sariling kultura, at naipapasa ang mga lokal na kwento at kasaysayan. Sa kabuuan, ang pagbuo at paggamit ng mga kagamitang pampagkatuto batay sa mga lokal na alamat, tulad ng sa Camarines Norte, ay mahalagang hakbang sa kontekstuwalisadong edukasyon na humuhubog hindi lamang sa kasanayang akademiko kundi pati sa pagpapahalaga sa kultura at pagkakakilanlan.

## **MALCANO: E-Kagamitang Pampagkatuto sa Pag-aaral ng mga Alamat sa Lalawigan ng Camarines Norte**

Ang pagbuo ng e-kagamitang pampagkatuto na pinamagatang *MALCANO* ay isinakatuparan bilang tugon sa kakulangan ng mga angkop at makabuluhang kagamitang magagamit ng mga mag-aaral, lalo na sa pagpapatupad ng bagong kurikulum sa asignaturang Filipino. Sa pagbabagong ito sa kurikulum, naging malinaw ang pangangailangang makabuo ng mga kagamitang may saysay, may kaugnayan sa lokal na konteksto, at nakatuon sa paghubog ng mga makrong kasanayan tulad ng pakikinig, pagsasalita, pagbasa, pagsusulat, at panonood. Kaya naman ang *MALCANO* ay binuo upang hindi lamang punan ang kakulangan sa materyales kundi bilang isang inobatibong daluyan ng kaalaman na magpapaigting sa pagkatuto ng mga mag-aaral.

Layunin ng pagbuo ng *MALCANO* na mapangalagaan, mapreserba, at mapalaganap ang mga alamat ng Camarines Norte sa pamamagitan ng teknolohiya upang maipasa ang mga ito sa susunod na henerasyon. Nilalayon din nitong ipakilala ang kasaysayan, kultura, at panitikang-bayan ng lalawigan, habang pinatitibay ang ugnayan ng kabataan sa kanilang pinagmulan at pagpapahalaga sa sariling kultura sa makabagong paraan ng pagkatuto.

Ang *MALCANO* ay isang *offline mobile learning app* na ini-install sa mga *Android* na *cellphone* sa pamamagitan ng *link* o *QR code*. Ito ay may kabuoang laki na 127MB at idinisenyo upang tumugma sa mga araling may kaugnayan sa rehiyunal na panitikan. Nakapaloob dito ang mga Alamat sa bawat bayan sa Lalawigan ng Camarines Norte na nakalahad sa pamamagitan ng awdyu, larawan at may iba't ibang interaktibong gawain na nakabatay sa layunin kaugnay ng mga paksa. Sa pamamagitan ng sariling *account*, maaaring subaybayan ng guro at mag-aaral ang progreso sa buong talakayan ng akda na isang hakbang patungo sa makabagong, organisado, at mas makabuluhang pagkatuto ng panitikan.

Ang disenyo ng *MALCANO* ay batay sa mga layunin ng kurikulum sa Filipino at isinasaalang-alang ang mga inaasahang kasanayang dapat matamo ng mga mag-aaral. Sa pagsasaalang-alang ng mga makrong kasanayan, isinama sa e-kagamitan ang mga elemento tulad ng mga babasahing komiks, *audio recordings* ng mga alamat, at mga interaktibong pagsasanay upang matiyak na ang pagkatuto ay magiging holistiko at naaayon sa kasalukuyang antas ng mga mag-aaral. Ang nilalaman nito ay isinasaayos sa paraang nakakaengganyo, madaling unawain, at tumutugon sa mga interes ng kabataang nasa ika-21 siglo.

Bilang bahagi ng masusing paghahanda at pagpapalano, isinagawa rin ang inisyal na sarbey upang alamin ang opinyon ng mga guro at mag-aaral ukol sa uri ng kagamitang nais nilang gamitin sa pag-aaral ng mga alamat. Mula sa mga datos na nakalap, naging malinaw na may kagustuhan ang mga mag-aaral sa isang interaktibo at teknolohikal na uri ng materyales na may kaugnayan sa kanilang lokal na komunidad. Mahigpit din ang naging ugnayan ng mananaliksik sa mga eksperto sa larangan ng teknolohiya at edukasyon na dalubhasa sa IT mula sa Camarines Norte State College at mga guro ng

Filipino mula sa Jose Panganiban National High School at Marikina High School. Sa pamamagitan ng kolaborasyon at partisipasyon ng mga IT *experts*, guro at mag-aaral, naging mas matibay ang pundasyon ng *MALCANO* bilang isang e-kagamitan na hindi lamang tumutugon sa akademikong pangangailangan kundi sa kultural na aspeto rin ng edukasyon.

Ang pagbuo ng *MALCANO* ay isang makabuluhang hakbang sa pagsasanib ng tradisyunal na panitikan at makabagong teknolohiya, na nagbibigay-daan upang maipalaganap ang mga alamat ng Camarines Norte sa mas interaktibo at makabuluhang paraan. Maiugnay ito sa pag-aaral ni Manzano (2023) na nagbibigay-diin sa integrasyon ng ICT sa kurikulum upang umayon sa makabagong paraan ng pagkatuto, gayundin sa pananaw ni Distura (2023) na nagsasabing ang paggamit ng digital na kagamitang panturo ay nagpapahusay sa pagiging epektibo at interaktibo ng pagtuturo, at kay Dionisio (2023) na kumikilala sa kahalagahan ng mga kagamitang panturo sa pagpapabuti ng proseso ng pagkatuto. Higit pa rito, ang *MALCANO* ay nakaangkla sa teoryang Instructional-Design ni Charles Morgan Reigeluth (1999), na naglalayong iangkop ang pagtuturo sa pangangailangan ng mga mag-aaral sa pamamagitan ng tamang disenyo, estratehiya, at paggamit ng teknolohiya. Sa kabuuan, ang e-kagamitang ito ay hindi lamang nagpapalawak ng kaalaman sa mga alamat kundi nagpapalalim din ng pagpapahalaga sa kultura at identidad, habang tinutugunan ang pangangailangan ng edukasyon sa ika-21 siglo.

### **Antas ng Katanggapan sa Nabuong E-Kagamitang Pampagkatuto sa mga Alamat sa Lalawigan ng Camarines Norte**

Ang pag-aaral na ito ay nakabuo ng e-kagamitang pampagkatuto batay sa mga alamat ng Camarines Norte. Dumaan ito sa masusing pagsusuri ng mga eksperto upang matiyak ang kalidad, nilalaman, at teknikal na aspekto, nang sa gayon ay maging kapaki-pakinabang sa mga guro at mag-aaral. Ang pagsusuring ito ay naging kapakipakinabang sa pagpapabuti ng e-kagamitan. Ginamit ang antas ng katanggapan mula sa *Learning Resources Management and Development System* (LRMDS) ng Departamento ng Edukasyon upang masuri kung angkop ang e-kagamitang nabuo bilang instrumentong maghahatid ng mas ganap na kaalaman hinggil sa mga alamat sa lalawigan ng Camarines Norte.

Ang antas ng katanggapang ito ay naglalaman ng apat na pamantayan, ito'y ang nilalaman, kalidad ng kagamitang pampagkatuto, teknikal at iba pang mga natuklasan. Ang nilalaman at kalidad ng kagamitang pampagkatuto na binubuo ng tig-sampung (10) indiketyor, ay kinakailangan na makakuha ng kabuoang median score na mula tatlumpu (30) hanggang apatnapu (40) upang maituring na "Pasado." Ibig sabihin, dapat maipamalas ng e-kagamitan ang malinaw, organisado, at epektibong paglahad ng mga aralin batay sa pamantayan ng kurikulum ng Departamento ng Edukasyon. Kapag ang nakuhang puntos ay bumaba sa tatlumpu (30), ibig sabihin ay hindi pumasa sa pagsusuri at hindi naabot ang inaasahang kalidad.

Samantala, sa ikatlong pamantayan na tumutukoy sa teknikal na aspeto ng e-kagamitan, isinasaalang-alang dito ang aspekto ng disenyo, *user interface*, *functionality*, at integrasyon ng *multimedia components* tulad ng teksto, tunog, at biswal. Binubuo ito ng labintatlong (13) indikektor, at upang makapasa, kinakailangang makamit ang kabuoang iskor na mula tatlumpu't siyam (39) hanggang limampu't dalawa (52). Kapag ang e-kagamitan ay nakakuha ng iskor na mas mababa sa 39, nangangahulugan itong hindi nito natugunan ang teknikal na pamantayan.

Ang ikaapat at huling pamantayan ay tumutukoy sa iba pang natuklasan, na bagama't binubuo lamang ng apat (4) na indikektor, ay itinuturing na kritikal sa kabuuang pagtataya. Sa bahaging ito, kinakailangang makamit ng e-kagamitan ang perpektong iskor sa lahat ng indikektor upang maipakitang lubos itong katanggap-tanggap. Ito ay sumasaklaw sa mga elemento ng orihinalidad, kabuluhan, at pagsunod sa etikal na pamantayan. Kung mabigo ang e-kagamitan sa isa man sa mga ito, ito ay itinuturing na hindi ganap na kwalipikado batay sa pagsusuri.

Sa kabuuan, ang mga pamantayang ito ay nagsisilbing batayan sa masusing ebalwasyon upang matiyak na ang *MALCANO* ay hindi lamang nakatutugon sa akademikong pangangailangan ng mga mag-aaral, kundi makapagbibigay rin ng makabuluhang karanasan sa pagkatuto na angkop sa konteksto ng makabagong panahon at lokal na kultura. Ang mga naging tagasuri sa *MALCANO*, na isang e-kagamitang pampagkatuto ay maingat na pinili batay sa kanilang espesyalisasyon, karanasan, at kaugnayan sa mga larangang may direktang epekto sa nilalaman at implementasyon ng kagamitang ito. Ginamit sa pagsusuri ang pamantayan ng antás ng katanggapan mula sa *Learning Resources Management and Development System* (LRMDS) upang masiguro ang kredibilidad ng resulta.

Kabilang sa mga tagasuri ay isang (1) Guro III mula sa bayan ng Jose Panganiban na nagtapos ng Master of Arts in Education, Major in Filipino, isang (1) Dalubguro sa Filipino mula rin sa nasabing bayan, at isang (1) Ulong Guro mula sa Vinzons Pilot High School na nagtapos ng Doctorate in Filipino, na pawang may mataas na antas ng kasanayan at malawak na karanasan sa pagtuturo ng wika at panitikan. Samantalang sa teknikal na aspeto ng pagsusuri, dalawang (2) *Information Technology (IT) specialists* mula sa Camarines Norte State College (CNSC) ang tumulong sa masusing pagsusuri ng aplikasyon sa aspetong digital at teknolohikal. Bukod pa rito, labindalawa (12) namang *tourism officers* mula sa iba't ibang bayan sa lalawigan ng Camarines Norte ang nagsilbing tagasuri upang matiyak na ang nilalaman ng mga alamat ay tumutugma sa kasaysayan, kultura, at identidad ng bawat lugar na kinakatawan sa aplikasyon.

Nagbigay ng malawak at masusing pananaw ang mga tagasuri mula sa iba't ibang larangan hinggil sa kakayahan, bisa, at kabuuang kalidad ng e-kagamitan. Ang kanilang pagsusuri ay sumasalamin sa iba't ibang aspekto ng nilalaman, estruktura, at teknikal na presentasyon ng materyal. Ipinapakita sa mga sumusunod na talahanayan ang resulta ng kanilang pagtataya, na nagsisilbing batayan sa pagtukoy kung ang e-kagamitan ay maituturing na pasado, katanggap-tanggap, at epektibo bilang kasangkapan sa pagtuturo ng mga alamat ng Camarines Norte.

## Nilalaman

Isa sa apat na pamantayan mayroon ang antas ng katanggapan ginamit ay ang nilalaman. Makikita sa talahanayan 6 ang naging kasagutan ng labimpitong (17) tagasuri sa *MALCANO*. Sa bahaging ito, makikita ang iba't ibang indikektor na ginamit upang mas matiyak ang kagalingan, kaayusan at kapakinabangan ng nabuong e-kagamitang pampagkatuto ng mga alamat mula sa Camarines Norte. Ang mga indikektor na ito ang nagbigay-daan upang matiyak ang kahusayan at kaangkupan ng nabuong e-kagamitan ng mga alamat sa lalawigan ng Camarines Norte.

### Talahanayan 3

Antas ng Katanggapan sa Nabuong E-Kagamitang Pampagkatuto batay sa Nilalaman

Indikektor	Median	Interpretasyon
1. Ang nilalaman ay naaayon sa mga paksa/kasanayan na matatagpuan sa mga Kasanayang Pampagkatuto ng DepED para sa asignatura at antas ng baitang/taon na nilalayan nito.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
2. Ang mga nabuong konsepto ay nakapag-aambag sa pagpapayaman, pagpapatibay o lubos na pagkatuto sa mga layuning pampagkatuto.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
3. Tumpak ang nilalaman.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
4. Ang nilalaman ay napapanahon.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
5. Ang nilalaman ay lohikal na nabuo at organisado.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
6. Ang nilalaman ay walang kinikilingang kultura, kasarian, lahi, o etniko.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
7. Ang nilalaman ay naghihikayat at nagsusulong ng kritikal na pag-iisip.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
8. Ang nilalaman ay may kaugnayan sa mga sitwasyon sa tunay na buhay.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
9. Ang wika (kabilang ang bokabularyo) ay akma sa antas ng target na gagamit nito.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
10. Ang nilalaman ay nagsusulong ng mga positibong pagpapahalaga na sumusuporta sa pormatibong pag-unlad.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
<i>Total Median Score</i>	40	Pasado
Iskala		Deskriptibong Interpretasyon
3.26 – 4.0	-	Lubos na Katanggap-tanggap
2.51 – 3.25	-	Katanggap-tanggap
1.76 – 2.50	-	Hindi Katanggap-tanggap
1.0 – 1.75	-	Lubos na Hindi Katanggap-tanggap

Makikita sa Talahanayan 3 ang mga resulta ng isinagawang sarbey hinggil sa antas ng katanggapan ng unang kategoryang sinuri ng mga tagasuri na binubuo ng mga guro, IT *specialists*, at *tourism officers* mula sa lalawigan ng Camarines Norte. Layunin ng pagsusuring ito na mataya kung gaano kaangkop at katanggap tanggap ang nilalaman ng nabuong e-kagamitan na tinawag na *MALCANO*, isang *mobile application* na naglalaman ng mga lokal na alamat mula sa iba't ibang bayan sa lalawigan ng Camarines Norte. Ang kanilang mga tugon ay naging mahalagang batayan sa pagtataya kung matagumpay na naipaloob sa e-kagamitan ang mga elementong kinakailangan upang ito'y maituring na kapaki-pakinabang, edukasyonal, at kultural na yaman para sa mga mag-aaral.

Batay sa kabuuang dami ng tugon at sa total median score ng unang kategorya, lumabas na ang *MALCANO* ay nakatanggap ng pagsusuring "Lubos na Katanggap-tanggap" mula sa mga tagasuri. Ang e-kagamitan ay nakakuha ng *total median score* na apatnapu (40), na may katumbas na gradong "Pasado," alinsunod sa itinakdang pamantayan ng kalidad para sa mga kagamitang pampagkatuto. Ang markang ito ay nagpapakita na ang nilalaman ng *MALCANO* ay tumugon sa mga kinakailangang pamantayang dapat taglayin ng isang epektibong e-kagamitan. Ibig sabihin, nailahad nang malinaw, sistematiko, at makabuluhan ang mga impormasyon sa bawat bahagi ng application, partikular sa mga kaalamang dapat matamo ng mga mag-aaral, napapanahong nilalaman, organisado at lohikal na nilalaman, may kaugnayan sa tunay na buhay at iba pang kinakailangang lamanin ng isang e-kagamitan upang maibigay sa mag-aaral ang nararapat na nilalaman ng isang e-kagamitang pampagkatuto.

Ang pagsusuring isinagawa ng mga eksperto sa *MALCANO* ay malinaw na nagpapakita ng isang mahalagang ugnayan sa isinagawang pag-aaral ni Miranda et.al (2021), na nagbigay-diin sa kahalagahan ng ekspertong pagsusuri sa mga kagamitang pampagkatuto upang matiyak ang kaangkupan, kalidad, at bisa ng mga ito sa aktwal na proseso ng pagtuturo at pagkatuto. Ayon sa kanyang pag-aaral, ang partisipasyon ng mga eksperto, lalo na ng mga gurong may espesyalisasyon sa asignaturang Filipino, mga propesyonal sa larangan ng teknolohiya, at mga tagapagtaguyod ng lokal na kultura ay may malaking ambag sa pagpapahusay ng nilalaman, estruktura, at presentasyon ng anumang kagamitang pampagkatuto. Ang kanilang malawak na karanasan at malalim na kaalaman sa kurikulum ay nagsisilbing pundasyon upang masukat kung ang isang materyal ay tunay na makakatulong sa pag-unlad ng kaalaman ng mga mag-aaral.

Kaugnay nito, ang positibong resulta ng isinagawang pagsusuri sa nilalaman ng *MALCANO*, kung saan ito ay nakakuha ng kabuuang median na "Labis na Katanggap-tanggap," ay nagsilbing matibay na batayan upang ituring ang e kagamitan bilang isang epektibong pantulong na kasangkapan sa pagtuturo ng panitikang-bayan, partikular ng mga alamat sa lalawigan ng Camarines Norte. Ang resultang ito ay nagpapakita na ang nilalaman ng *MALCANO* ay naaayon sa mga pamantayan ng kalidad na inaasahan sa mga makabagong kagamitang pampagkatuto ang makabuluhan, napapanahon, interaktibo, at nakaugat sa lokal na konteksto ng mga mag-aaral. Ang bawat aspekto ng nilalaman nito mula sa pagpili ng mga akdang alamat, hanggang sa mga aktibidad na nagpapalalim sa kritikal na pag-iisip ay masusing isinuri at inaprubahan ng mga tagasuri.

## Kalidad ng Kagamitang Pampagkatuto

Ikalawa sa apat na pamantayang ginamit sa pagsusuri ng antas ng katanggapan ay ang kalidad ng Kagamitang pampagkatuto. Sa aspektong ito, sinuri kung gaano kaepektibo ang *MALCANO* bilang isang e-kagamitang nakatuon sa pagtalakay ng mga alamat ng Camarines Norte, partikular sa aspeto ng nilalaman, disenyo, gamit, at kabuuang presentasyon.

### Talahanayan 4

Antas ng Katanggapan sa Nabuong E-Kagamitang Pampagkatuto batay sa Kalidad ng Kagamitang Pampagkatuto

Indikeytor	Median	Interpretasyon
1. Ang layunin ng kagamitan ay malinaw na natukoy.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
2. Naabot ng kagamitan ang layunin nitong itinakda.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
3. Ang mga layunin sa pagkatuto ay malinaw na nakalahad at nasusukat.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
4. Ang antas ng kahirapan ay angkop para sa target na gagamit.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
5. Ang mga grapiko / kulay / tunog ay ginamit para sa mga angkop na layunin sa pagtuturo.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
6. Ang materyal ay may kasiya-siya, nakatutuwa, mapanghamon, at nakaeengayong mga bahagi.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
7. Ang materyal ay epektibong nakapaghihikayat sa pagiging malikhain ng target na gagamit nito.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
8. Ang pidbak sa mga tugon ng target na gumagamit ay epektibong ginagamit.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
9. Ang target na gagamit ay maaaring kontrolin ang bilis at pagkakasunod-sunod ng presentasyon at pagsusuri.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
10. Isinasaalang-alang sa pagtuturo ang mga naging karanasan ng target na gagamit nito.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
<i>Total Median Score</i>	40	Pasado
Iskala		Deskriptibong Interpretasyon
3.26 – 4.0	-	Lubos na Katanggap-tanggap
2.51 – 3.25	-	Katanggap-tanggap
1.76 – 2.50	-	Hindi Katanggap-tanggap
1.0 – 1.75	-	Lubos na Hindi Katanggap-tanggap

Ipinapakita ng Talahanayan 4 ang resulta ng pagsusuri sa antas ng katanggapan ng MALCANO batay sa ikalawang kategorya ang pagsusuri sa kalidad ng kagamitang pampagkatuto. Batay sa datos, nakapagtala ang *MALCANO* ng total median score na apatnapu (40), na may katumbas na interpretasyong “Pasado.” Ipinapahiwatig ng resultang ito na natugunan ng e-kagamitan ang mga pangunahing pamantayan ng kalidad gaya ng malinaw na layunin, kaangkupan ng kagamitan sa target na gagamit, angkop ang mga grapiko, kulay, tunog, nakapanghihikayat sa pagiging malikhain, at madaling gamitin. Pinatunayang ang *MALCANO* ay may sapat na kalidad upang maging isang epektibo at makabuluhang kasangkapan sa pagtuturo at pagkatuto ng mga alamat sa Camarines Norte. Dahil dito, makatitiyak na ang e-kagamitan ay hindi lamang magiging kapaki pakinabang sa pagtuturo ng guro kundi magsisilbi ring makabuluhang kasangkapan sa pagkatuto ng mga mag-aaral, lalo na sa pagpapalawak ng kanilang kaalaman sa panitikang-bayan at sa pag-unawa sa lokal na kultura. Sa pamamagitan ng ganitong uri ng pagsusuri, napapahunayan na ang *MALCANO* ay hindi basta materyal lamang na nakabatay sa teknolohiya, kundi isa ring edukasyonal na inobasyon.

Ang paggamit ng antas ng katanggapan bilang batayan sa pagsusuri ng kalidad ng e-kagamitan ay may malinaw na kaugnayan sa isinagawang pag-aaral ni Rodriguez (2023) tungkol sa kanyang task-based supplementary instructional materials para sa asignaturang Chemistry sa Ikasampung Baitang. Sa naturang pananaliksik, binigyang-diin ni Rodriguez ang kahalagahan ng masusing ebalwasyon mula sa mga eksperto upang matiyak na ang mga kagamitang pampagkatuto ay tumutugon sa mga pangangailangang pedagogikal at akademikong pamantayan. Ipinakita sa kanyang pag-aaral na ang proseso ng ekspertong pagsusuri ay mahalaga hindi lamang upang tukuyin ang lakas at kahinaan ng nilalaman, kundi upang mas mapaunlad pa ang kalidad, bisa, at pagiging angkop ng mga materyales para sa mga mag-aaral. Sa pagsusuring ito mas nabibigyang-diin ang mga kinakailangan upang mas mapagtibay at mapaunlad pa ang nabuong e-kagamitan ng mga alamat. Ang nabuong e-kagamitang ito ang magiging daan upang mapreserba ang natatanging pagkakakilanlan ng lugar.

## **Teknikal**

Ikatlo sa apat na pamantayan ng pagsusuri sa antas ng katanggapan ay ang teknikal na aspeto ng kagamitang pampagkatuto. Sa bahaging ito, binibigyang-diin ang masusing pagsusuri sa mga teknikal na elemento ng e kagamitan upang matukoy kung paano ito nakatutulong sa pagpapataas ng bisa at kalidad ng karanasan sa pagkatuto ng mga mag-aaral. Kabilang sa mga saklaw ng pagsusuri ang kalinawan at kalidad ng awdyu, teksto, at biswal, mga aspektong may mahalagang gampanin sa paghahatid ng malinaw, kapani-paniwala, at kawili wiling presentasyon ng mga alamat mula sa lalawigan ng Camarines Norte. Sa bahaging ito mas napagtuunan ng pansin ang pisikal na katangian ng e-kagamitang nabuo na magbibigay ng lubos na kagandahan sa *MALCANO*.

## Talahanayan 5

### Antas ng Katanggapan sa Nabuong E-Kagamitang Pampagkatuto batay sa Teknikal

Indikeytor	Median	Interpretasyon
1. Ang awdyu ay nakatutulong sa paglinang ng pag-unawa sa konsepto.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
2. Ang pagsasalita at pagsasalaysay (tamang bilis, intonasyon, at pagbigkas) ay malinaw at madaling unawain.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
3. Mayroong kumpletong malinaw na pagsasabay ng awdyu at biswal, kung mayroon man.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
4. Ang musika at mga <i>sound effect</i> ay angkop at epektibo para sa layunin ng pagkatuto.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
5. Ang mga <i>display</i> sa <i>screen</i> (teksto) ay malinis, madaling basahin, at kaaya-ayang tingnan.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
6. Ang mga biswal na presentasyon (hindi teksto) ay malinaw at madaling intindihin.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
7. Ang mga biswal ay nakatutulong upang mapanatili ang interes at hindi nakagagambala sa atensyon ng gumagamit.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
8. Ang mga biswal ay nagbibigay ng angkop na representasyon ng konseptong tinalakay.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
9. Ang mga sumusuportang materyales (kung mayroon man) ay epektibo.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
10. Ang disenyo ay nagpapahintulot sa target na gumagamit na malayang makasabay o makaangkop sa materyal.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
11. Ang materyal ay madaling gamitin nang mag-isa.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
12. Ang materyal ay magagamit sa tulong ng pinakamainam na kinakailangang sistema.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
13. Walang nakitang teknikal na problema sa programa.	4.0	Lubos na Katanggap-tanggap
	<b>Total Median Score</b>	<b>52</b>
		<b>Pasado</b>
Iskala		Deskriptibong Interpretasyon
3.26 – 4.0	-	Lubos na Katanggap-tanggap
2.51 – 3.25	-	Katanggap-tanggap

1.76 – 2.50	-	Hindi Katanggap-tanggap
1.0 – 1.75	-	Lubos na Hindi Katanggap-tanggap

Ang Talahanayan 5 ay naglalaman ng resulta ng pagsusuri sa antas ng katanggapan ng *MALCANO* batay sa aspektong teknikal. Sa bahaging ito, sinuri ng mga eksperto ang mga teknikal na elemento ng mobile application tulad ng disenyo ng interface, kalidad ng awdyu at biswal na nilalaman, responsiveness ng mga button, at ang kabuuang functionality ng aplikasyon. Mahalaga ang bahaging ito sapagkat ang teknikal na kalidad ay may malaking impluwensiya sa pagiging epektibo at kaaya-ayang gamitin ng mga mag-aaral sa aktwal na proseso ng pagkatuto.

Batay sa resulta ng Talahanayan 8, nakapagtala ang *MALCANO* ng total median score na apatnapu (40), na may katumbas na interpretasyong “Pasado.” Kapansin-pansin na wala ni isa sa mga sub-kategorya ang bumaba sa iskor na apat (4.0), na may interpretasyong “Lubos na Katanggap-tanggap.” Ipinapakita ng datos na ang mga tagasuri na binubuo ng mga guro, IT experts, at tourism officers ay lubos na nasiyahan sa teknikal na aspekto ng e-kagamitan. Ipinapahiwatig nito na ang mga bahagi ng aplikasyon, gaya ng mga awdyu ng alamat, presentasyon ng teksto, at mga biswal na materyales ay malinaw, maayos ang pagkakabuo, at gumagana nang maayos ayon sa inaasahan.

Pinatutunayan ng resulta na ang *MALCANO* ay pumasa sa mga pamantayang teknikal at maituturing na de-kalidad na e-kagamitang pampagkatuto, na hindi lamang naglalaman ng makabuluhang aralin kundi may mahusay ding disenyo na nagpapahusay sa interaktibo at kapana-panabik na pagkatuto. Ang mataas na pagtanggap sa biswal na presentasyon nito (median 4.0) ay maiuugnay sa pag-aaral ni Accad (2023) na nagbibigay-diin sa papel ng teknolohiya sa pagpapahusay ng presentasyon at pagkatuto, gayundin sa konsepto ng multimodal na pagkatuto. Kaugnay nito, sinusuportahan ni El-Sofany (2020) ang pangangailangang umangkop sa *mobile learning*, habang binibigyang-diin ni Chiu (2021) ang kahalagahan ng madaling gamiting teknolohikal na kagamitan sa pagkatuto ng mga aralin. Makikita naman sa pag-aaral ni Corpuz (2023) ang paggamit ng lokal na konteksto upang mapalalim ang pag-unawa ng mga mag-aaral. Sa kabuuan, ipinapakita ng pag-aaral na ang pagsasanib ng teknolohiya at lokal na panitikan ay isang epektibong paraan ng pagkatuto na umaayon sa pangangailangan ng makabagong henerasyon.

## Iba pang Natuklasan

Panghuling pamantayan ng pagsusuri sa antas ng katanggapan ay ang iba pang natuklasan sa nilalaman ng kagamitang pampagkatuto. Sa bahaging ito, sinuri kung may pagkakamaling konseptwal, pangkatotohanan, gramatikal/baybay at iba pang pagkakamali ang nabuong e kagamitan. Tinataya rito ang kalidad ng disenyo, *functionality*, *accessibility*, at Kabuuan ng *mobile application* upang matukoy kung ito ay *user-friendly* at akma sa lebel ng mga mag-aaral.

## Talahanayan 6

Antas ng Katanggapan sa Nabuong E-Kagamitang Pampagkatuto Batay sa Iba pang Natuklasan

Indikeytor	Median	Interpretasyon
1. Mga pagkakamaling konseptwal.	4.0	Wala
2. Mga pagkakamaling pangkatotohanan.	4.0	Wala
3. Mga pagkakamaling gramatikal at/o pagbaybay	4.0	Wala
4. Iba pang mga pagkakamali (halimbawa, mga pagkakamaling komputasyonal, lipas nang impormasyon, mga pagkakamali sa mga Biswal, atbp.)	4.0	Wala
<b>Total Median Score</b>		<b>16</b>
		<b>Pasado</b>
Iskala	Deskriptibong Interpretasyon	
3.26 – 4.0	-	Wala
2.51 – 3.25	-	Nakikita ngunit napakaliit at kailangang ayusin
1.76 – 2.50	-	Nakikita at nangangailang ng malakihan pag-aayos
1.0 – 1.75	-	Kitang-kita at kinakailangang nang baguhin

Makikita sa Talahanayan 6 ang naging tugon ng mga tagasuri sa iba pang natuklasan sa *MALCANO*. Ang bahaging ito ng pagsusuri ay nakatuon sa karagdagang aspekto ng kalidad ng materyales partikular sa konseptwal, pangkatotohanan, gramatikal, at baybay ng nilalaman. Batay sa mga ibinigay na tugon ng mga tagasuri, malinaw na lahat ng indikeytor sa kategoryang ito ay nakatanggap ng iskor na apat (4), na nangangahulugang walang nakitang pagkakamali sa nabuong e-kagamitan. Ibig sabihin, wala ni isang tagasuri ang nakapuna ng mali o kamalian sa nilalaman ng e-kagamitan batay sa mga nasabing batayan. Ang resulta ay nagpapahiwatig na maingat at masusing pinaghandaan ang *MALCANO* sa aspetong pangwika at pangnilalaman. Sa kabila ng pagiging isang teknolohikal na kagamitan, hindi isinakripisyo ang kalidad ng wika at ang katotohanan ng impormasyong inilahad. Napapanatili nito ang integridad ng lokal na panitikan, habang gumagamit ng makabagong anyo ng paghahatid ng aralin. Ang kawalan ng kamalian sa mga kritikal na bahagi gaya ng gramatika, baybay, at *factual consistency* ay nagbibigay ng mataas na kredibilidad at tiwala sa mga guro at mag-aaral na gagamit ng aplikasyon.

Ipinapakita na ang *MALCANO* ay hindi lamang mahusay sa teknikal at estruktural na aspeto kundi pormal at akademikong lehitimo rin, kaya maituturing itong modelo ng e-kagamitang pampagkatuto. Maiuugnay ito sa pag-aaral ni Dahmash (2020) na nagbibigay-diin sa kahalagahan ng pagiging masinop sa nilalaman, gramatika, at organisasyon upang maiwasan ang kalituhan at mapanatili ang epektibong pagkatuto. Sinusuportahan din ito nina Jinot (2019) at Shuja et al. (2019) na nagsasabing mahalaga ang patuloy na pagsusuri at ebalwasyon ng mga kagamitang panturo upang matukoy ang kahinaan at mapabuti ang mga ito. Sa kabuuan, ang maingat at sistematikong pagbuo ng *MALCANO* ay nagpatibay sa bisa nito bilang pangmatagalang kagamitang pampagkatuto na maaaring paunlarin at gamitin sa iba't ibang konteksto.

## Antas ng Kaalaman ng mga Mag-aaral sa mga Alamat sa Lalawigan ng Camarines Norte Batay sa Panapos na Pagtataya

Ang antas ng kaalaman ng mga mag-aaral hinggil sa mga alamat ay kinuha batay sa resulta ng isinagawang posttest o panapos na pagtataya. Ang mga kalahok sa pagsusuring ito ay mga mag-aaral mula sa Ikawalong Baitang ng mga pangunahing paaralan sa lalawigan ng Camarines Norte, na may kabuoang bilang na tatlong daan at pitumpit isa (371). Sila rin ang mga mag-aaral na sumailalim sa paunang pagtataya, na nagbigay-daan upang masusing masukat at maihambing ang pagbabago sa kanilang antas ng kaalaman bago at pagkatapos gamitin ang e kagamitang *MALCANO*. Ang mga datos na nakalap mula sa mga mag-aaral na ito ay masusing sinuri gamit ang *Mean Percentage Score* (MPS), isang estadistikal na pamamaraan na naglalayong matukoy, mailarawan, at maipakita ang antas ng kaalaman ng mga estudyante tungkol sa mga alamat na nagmula sa lalawigan ng Camarines Norte. Sa pamamagitan ng sistematikong pagsusuring ito, naipakita ang epekto at bisa ng *MALCANO* bilang isang makabagong kasangkapan sa pagpapalawak ng kaalaman at pagpapahalaga sa lokal na panitikan.

### Talahanayan 7

Antas ng Kaalaman ng mga Mag-Aaral sa mga Alamat sa Lalawigan ng Camarines Norte Batay sa Panapos na Pagtataya

MPS*	Descriptive Equivalent	Frequency (f)	Percentage (%)
96% - 100%	Mastered	81	21.83
86% - 95%	Closely Approximating Mastery	182	49.06
66% - 85%	Moving Towards Mastery	105	28.30
35% - 65%	Average	3	0.81
	Kabuoan	371	100.0

\*MPS = Mean Percentage Score (DepEd Memorandum No. 160, s. 2012)

Ang talahanayan 7 ay nagpapakita ng antas ng kaalaman ng mga mag aaral sa Ikawalong Baitang matapos gamitin ang *MALCANO*. Makikita na isang daan walumpu't dalawang (182) mag-aaral o apatnapu't siyam (49.06%) na bahagdan ang kabilang sa Closely Approximating Mastery. Ito ay sinundan ng Moving Toward Mastery na may isang daan at lima (105) o may kabuoang bahagdan na dalawampu't walo punto tatlumpo (28.30%). Ang sumunod ay ang Mastery na may kabuoang walumpu't isa (81) o may kabuoang bahagdan na dalawampu't isa punto walumpu't tatlo (21.83%). Samantalang ang Average nman ay may kabuoang bilang na tatlo (3) o halos isang bahagdan (0.81%) ng kabuoang bilang ng mga mag-aaral ang kabilang.

Sa pangkalahatan, ang antas ng kaalaman ng mga mag-aaral sa Ikawalong Baytang pagkatapos gamitin ang *MALCANO* ay nagpapakita ng makabuluhang pag-unlad. Dahil batay sa resulta ng panapos na pagtataya, ang karamihan sa mga mag-aaral ay nakamit ang antas ng "Closely Approximating Mastery," na siyang nakakuha ng pinakamataas na bilang at porsyento mula sa kabuuang bilang ng mga mag-aaral. Ang resulta nito ay nagpapahiwatig na ang kaalaman ng mga mag aaral sa ilang piling mga alamat, pati na rin ang mga halimbawa na matatagpuan sa lalawigan ng Camarines Norte,

ay tumaas. Ang pagtaas ng kanilang antas ng pag-unawa at kaalaman ay nagpapatunay na ang *MALCANO* ay may malaking kontribusyon sa pagpapalalim ng kanilang pag-unawa sa lokal na kultura at panitikan. Malinaw na nakatulong ang *MALCANO* sa pagpapabuti ng kanilang kakayahan sa pagtukoy at pag-unawa sa mga alamat, isang mahalagang aspeto ng kanilang kurikulum, na nagbigay daan upang mas maging epektibo at interaktibo ang proseso ng pagkatuto.

Pinatutunayan ng pagiging epektibo ng *MALCANO* ang kahalagahan ng mobile learning, na sinusuportahan ng pag-aaral ni Criollo (2021), na nagsasabing ang M-learning ay isang praktikal at flexible na paraan ng pagkatuto gamit ang mga mobile device na nagpapahusay sa kinalabasan ng pagkatuto. Ipinapakita rin na ang pagsasanib ng tradisyunal na panitikan at makabagong teknolohiya sa pamamagitan ng *MALCANO* ay nagdudulot ng mas interaktibo, accessible, at makabuluhang karanasan sa pagkatuto, lalo na sa pag-unawa sa lokal na kultura at kasaysayan. Kaugnay nito, binigyang-diin ni Encarnacion et.al. (2021) na mahalagang palawakin ang pagkatuto lampas sa silid-aralan sa pamamagitan ng teknolohiya upang maging mas inklusibo at flexible ang edukasyon. Sa kabuuan, ang paggamit ng *mobile technology* sa *MALCANO* ay nagsisilbing makabagong hakbang tungo sa mas malawak, epektibo, at inklusibong edukasyon na tumutugon sa pangangailangan ng mga mag-aaral sa iba't ibang konteksto.

### **Makabuluhang Pagkakaiba ng Antas ng Kaalaman ng mga Mag-aaral sa mga Alamat sa Lalawigan ng Camarines Norte Bago at Pagkatapos Gamitin ang ng E-Kagamitang Pampagkatuto**

Ang mga datos na tinatalakay sa bahaging ito ay nagmula sa mga resulta ng paunang at pangwakas na pagtataya na isinagawa sa mga mag-aaral ng Ikawalong Baitang, bago at matapos gamitin ang e-kagamitang tinatawag na *MALCANO*. Ginamit ang *paired t-test* sa pamamagitan ng estadistikal na software na IBM SPSS *Statistics* 21, na nagsilbing mahalagang instrumento upang matukoy ang makabuluhang pagkakaiba sa pagitan ng dalawang pagtataya. Layunin ng pagsusuring ito na ipakita ang mga pagbabago sa pagganap ng mga mag-aaral kaugnay ng kanilang kaalaman sa mga alamat mula sa lalawigan ng Camarines Norte, partikular sa aspektong naglalayong paunlarin ang kanilang pang-unawa at pagpapahalaga sa panitikang rehiyonal. Sa pamamagitan ng sistematikong pagsusuri at matibay na ebidensyang nakalap, nasusuri kung gaano kaepektibo ang e-kagamitang *MALCANO* sa pagpapataas ng antas ng kaalaman ng mga mag aaral. Ang metodolohiyang ito ay nagbibigay-diin hindi lamang sa numerikal na datos kundi pati na rin sa kahalagahan ng empirikal na ebidensya sa pagbuo at pagpapahusay ng mga kasangkapang pampagkatuto.

### **Talahanayan 8**

Makabuluhang Pagkakaiba ng Antas ng Kaalaman ng mga Mag-aaral sa mga Alamat sa Lalawigan ng Camarines Norte Bago at Pagkatapos Gamitin ang E-Kagamitang Pampagkatuto

Paired Samples	MPS	Standard Deviation	Mean Difference	t	Sig. (2-tailed)
Pretest	39.50	12.226	49.37	-84.874	0.000

Posttest	88.87	7.448
----------	-------	-------

\*Significant at  $\alpha = 0.01$  level

\*MPS = Mean Percentage Score (DepEd Memorandum No. 160, s. 2012)

Ipinapakita ng Talahanayan 8 ang makabuluhang pagkakaiba sa pagitan ng paunang pagtataya (pre-test) at panapos na pagtataya (*posttest*) na ibinigay sa mga mag-aaral ng Ikawalong Baitang. Sa pamamagitan ng resulta ng paired samples t test, makikita ang malaki at makabuluhang pagbuti sa pagganap ng mga mag-aaral mula sa pauna patungo sa panapos na pagtataya. Ang *mean percentage score* sa paunang pagtataya (*pretest*) ay tatlumpu't siyam punto limampu (39.50), na may standard deviation na labindalawa punto dalawang daan dalawampu't anim (12.226), na nagpapakita ng mababang antas ng kaalaman bago ang interbensyon. Sa kabilang banda, ang *mean percentage score* sa panapos na pagtataya (*posttest*) ay tumaas nang malaki sa walumpu't walo punto walumpu't pito (88.87), na may standard deviation na pito punto apat na daan apatnapu't walo (7.448), na nangangahulugang mayroong malaking pagtaas sa kaalaman at kasanayan ng mga mag-aaral matapos gamitin ang interbensyon.

Ang makulay na pagbabago sa mga resulta ng pagsusuri ay nagpapahiwatig ng isang kapansin-pansing pagtaas sa mga marka ng mag-aaral at, kasabay nito, ang pagbagsak ng pagkakaiba-iba sa pagganap ng mga mag-aaral. Ipinapakita ng pagbaba ng standard deviation sa panapos na pagtataya (pito punto apat na daan apatnapu't walo (7.448) mula sa labindalawa punto dalawang daan dalawampu't anim (12.226) sa *pretest*) ang tuloy-tuloy na pagganap ng mga mag-aaral pagkatapos ng epektibong interbensyon. Ang mga resultang ito ay nagbibigay ng matibay na ebidensya ng tagumpay ng *MALCANO* sa pagpapabuti ng kaalaman ng mga mag-aaral, at ang resulta ay sumusuporta sa ideya na ang teknolohiyang ito ay may positibong epekto sa kanilang pagkatuto.

Ipinapakita ng resulta ng pag-aaral na ang *MALCANO* ay nagdulot ng makabuluhang pagtaas sa kaalaman at pagganap ng mga mag-aaral, na pinatutunayan ng mean difference na 49.37, t-value na -84.874, at p-value na 0.000, na nagpapakita ng estadistikal na kabuluhan ng interbensyon. Ang pagiging epektibo nito ay maiuugnay sa pag-aaral ni Mallari (2021) tungkol sa QuexHub, gayundin kina Tavares et al. (2021) at Encarnacion (2021) na nagbibigay-diin sa kahalagahan ng mobile *technology* sa pagpapalawak ng *flexible* at interaktibong pagkatuto. Sinusuportahan din ito nina Klimova (2019) at Al-Qatawneh et al. (2019) na nagsasabing ang teknolohiya ay dapat nakaangkla sa layunin ng kurikulum at nagtataguyod ng mas bukas at *self-directed* na pagkatuto. Higit pa rito, ang paggamit ng *MALCANO* ay nakabatay sa *Multimedia Learning Theory* nina Mayer (1997) sa ilalim ng *Connectivism*, na nagpapakita na mas epektibo ang pagkatuto sa pamamagitan ng kombinasyon ng teksto, awdyo, at biswal. Sa kabuuan, pinatutunayan na ang pagsasanib ng teknolohiya, lokal na panitikan, at mga teoryang pang-edukasyon ay isang mabisang estratehiya upang mapaunlad ang kaalaman at pagpapahalaga ng mga mag-aaral sa kanilang kultura.

## Natuklasan

Sa bawat bayan ng Camarines Norte, nakalap ang humigit-kumulang 59 na mga alamat na naglalaman ng pinagmulan ng mga lugar, paniniwala, likas na yaman, at mga kuwentong bayaning bahagi ng kasaysayan. Gayunman, batay sa paunang pagtataya, 228 sa 371 mag-aaral (61.45%) lamang ang nasa antas *Average*, na nagpapakita na hindi pa ganap ang kanilang pag-unawa sa mga alamat at nangangailangan pa ng mas malalim na pagkatuto.

Dahil dito, binuo ang *MALCANO* bilang e-kagamitang pampagkatuto upang tugunan ang pangangailangan ng mga mag-aaral sa makabagong kurikulum. Sa pagsusuri ng mga eksperto tulad ng guro, *IT experts*, at *tourism officers*, ito ay pumasa sa pamantayan sa nilalaman, teknikal, at iba pang aspeto, na nagpapatunay ng kalidad at kaangkupan nito sa pagtuturo.

Matapos gamitin ang *MALCANO*, tumaas ang antas ng kaalaman ng mga mag-aaral, kung saan 182 ay nasa *Closely Approximating Mastery* at 81 naman ang Mastered (21.83%), na nagpapakita ng makabuluhang pag-unlad. Pinatunayan din ng resulta ng *pretest* at *posttest* (39.50 hanggang 88.87,  $p = 0.000$ ) na epektibo ang *MALCANO* bilang interbensyon sa pagpapabuti ng pagkatuto sa mga alamat ng Camarines Norte.

## Kongklusyon

Ang mga bayan sa Camarines Norte ay mayaman sa lokal na panitikan, lalo na sa mga alamat na naglalaman ng pinagmulan ng mga lugar, paniniwala, pagpapahalaga sa kalikasan, at kasaysayan ng komunidad. Ang mga ito ay nagsisilbing mahalagang sanggunian sa pagbuo ng kagamitang pampagkatuto na hindi lamang nagpapalawak ng kaalaman kundi nagpapalalim din ng pag-unawa at pagpapahalaga ng mga mag-aaral sa kanilang kulturang lokal at pagkakakilanlan bilang Pilipino.

Makikita na ang tradisyunal na paraan ng pagtuturo ay may limitasyon sa pagtugon sa pangangailangan ng makabagong mag-aaral, kaya't kinakailangan ang paggamit ng inobatibo, interaktibo, at teknolohikal na kagamitang pampagkatuto. Sa ganitong paraan, mas nagiging dinamiko, makabuluhan, at epektibo ang proseso ng pagkatuto, habang mas napapadali rin ang pagkamit ng layunin ng kurikulum.

Sa pagbuo ng mga kagamitang pampagkatuto, mahalagang isaalang-alang ang pangangailangan, interes, at kakayahan ng mga mag-aaral, gayundin ang pagsailalim nito sa masusing pagsusuri ng mga eksperto upang matiyak ang kalidad at bisa. Sa paggamit ng elektronikong kagamitang pampagkatuto, lalo na yaong may multimedia elements, mas napapalalim ang pag-unawa, napapataas ang motibasyon, at nagiging mas handa ang mga mag-aaral sa makabagong hamon ng edukasyon, kaya't mas epektibo itong katuwang kumpara sa purong tradisyunal na pamamaraan.

## Rekomendasyon

Iminumungkahi sa tanggapang pangturismo at mga paaralan ang pagbuo ng organisado at sistematikong kalipunan ng mga lokal na panitikan na madaling maakses ng mga guro at mag-aaral, sa pamamagitan ng pag-iipon, pagsasalin, at paglilimbag nito sa printed o digital na anyo upang mapalalim ang pagpapahalaga sa kultura at mapahusay ang pagkatuto. Kasabay nito, hinihikayat ang mga guro na magsagawa ng masusing ebalwasyon sa antas ng kaalaman ng mga mag-aaral upang matukoy ang kanilang kalakasan at kahinaan, at makabuo ng angkop, interaktibo, at kontekstuwal na kagamitang pampagkatuto na tutugon sa kanilang pangangailangan.

Iminumungkahi rin ang pagbuo at pagpapayaman ng mga kagamitang pampagkatuto gamit ang teknolohiya sa tulong ng mga guro, eksperto, at propesyonal sa edukasyon upang matiyak ang kalidad, kaangkupan, at pagsunod sa kurikulum. Mahalaga ring ipasuri ang mga ito sa mga dalubhasa upang masiguro ang bisa, nilalaman, at disenyo, gayundin ang patuloy na pagsusuri sa epekto nito sa pagkatuto at ang pagpapalaganap ng paggamit nito sa mas malawak na saklaw.

Sa huli, binibigyang-diin ang pangangailangan ng sapat na suportang teknolohikal tulad ng internet, kompyuter, at cellphone upang maging epektibo ang integrasyon ng makabagong pamamaraan ng pagtuturo. Hinihikayat din ang paggamit ng *MALCANO* bilang karagdagang kagamitang pampagtuturo ng mga alamat sa Camarines Norte upang higit na mapalalim ang kaalaman ng mga mag-aaral at gawing mas makabuluhan, interaktibo, at kaaya-aya ang pagkatuto batay sa sariling kultura at kasaysayan.

## Etikal Na Konsiderasyon

Bilang pagpapahalaga ng pag-aaral sa personal na mga impormasyon ng mga respondente, opsyonal ang paglagay ng pangalan ng mga respondente sa talatanungan. Bago sagutan ng mga respondente ang talatanungan, ipinaunawa muna ng mananaliksik ang kahalagahan ng *Data Privacy Notice*. Ito'y bilang paalala na ang lahat ng impormasyong makakalap ay gagamitin lamang para sa layunin ng pag-aaral na ito. Ang mga ilalagay ng mananaliksik sa *appendix* na mga may sagot na sarbey ng antas ng katanggapan at pagtataya na may pangalan ng mga respondente ay yaong nagbigay pahintulot na ilagay sa pananaliksik ang kanilang pangalan.

## REFERENCES

- Accad, M. (2023). Teachers' Perception on the Use of Multimedia Instructional Materials in Teaching Mathematics. *Psychology and Education: A Multidisciplinary Journal*, 16(2), 235-241. <https://ejournals.ph/function/reader1/read2/web/reader.ph?p?id=uploads%2Farchive%2FPEMJ%2FVol.+16+No.+2+%282023%29%2FArticles%2FArticle+9.pdf&di=23212>
- Al-Qatawneh, S., Alsalhi, N., Al Rawashdeh, A., et al. (2019). To E-textbook or not to E-textbook? A quantitative analysis of the extent of the use of E-textbooks at Ajman University from students' perspectives. *Education and Information Technologies*, 24, 2997–3019. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639019-09912-4>

- Catipay, T. M. A. (2019). Antolohiya ng mga Sugbu-anun'g Kwentong Bayan: Pagbabalik-tanaw sa buhay at kulturang Cebuano. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 7(1). [https://www.researchgate.net/profile/TrinaMarieCatipay/publication/363923752\\_Antolohiya\\_ng\\_mga\\_Sugbu-anun'g\\_Kwentong\\_Bayan\\_Pagbabalik-tanaw\\_sa\\_buhay\\_at\\_kulturang\\_Cebuano/links/63353cfa76e39959d682fa1e/Antolohiya-ng-mga-Sugbu-anun'g-Kwentong-Bayan-Pagbabalik-tanaw-sa-buhay-at-kulturang-Cebuano.pdf](https://www.researchgate.net/profile/TrinaMarieCatipay/publication/363923752_Antolohiya_ng_mga_Sugbu-anun'g_Kwentong_Bayan_Pagbabalik-tanaw_sa_buhay_at_kulturang_Cebuano/links/63353cfa76e39959d682fa1e/Antolohiya-ng-mga-Sugbu-anun'g-Kwentong-Bayan-Pagbabalik-tanaw-sa-buhay-at-kulturang-Cebuano.pdf)
- Chiu, T. K. F. (2021). Digital support for student engagement in blended learning based on self-determination theory. *Computers in Human Behavior*, 124, 106909. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106909>
- Cordero, E. M. (2019). Literatures of Western Visayas: All Collection and Categorization. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1254, No. 1, p. 012038). IOP Publishing. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1254/1/012038/pdf>
- Corpuz, P. (2023). Integrating 7E Instructional Learning Cycle in Developing Instructional Material Using Google Site in General Mathematics. *Psychology and Education: A Multidisciplinary Journal*, 11(5), 1-14. <https://ejournals.ph/function/reader1/read2/web/reader.php?id=uploads%2Farchive%2FPEMJ%2FVol.+11+No.+5+%282023%29%2FArticles%2FArticle4.pdf&di=21511>
- Criollo-C, S., Guerrero-Arias, A., Jaramillo-Alcázar, Á., & Luján-Mora, S. (2021). Mobile learning technologies for education: Benefits and pending issues. *Applied Sciences*, 11(9), 4111. <https://doi.org/10.3390/app11094111>
- Dahmash, N. B. (2020). 'I Couldn't Join the Session': Benefits and Challenges of Blended Learning amid COVID-19 from EFL Students. *International Journal of English Linguistics*, 10(5), 221. <https://doi.org/10.5539/ijel.v10n5p221>
- Department of Education. (2009). Guidelines and Processes for LRMDs Assess & Evaluation. DepEd Learning Portal. <https://lrmds.deped.gov.ph/docs/LRMDSGuidelines.pdf>
- Department of Education. (2013). DO 43, s. 2013 – Implementing Rules and Regulations (IRR) of Republic Act No. 10533 Otherwise Known as the Enhanced Basic Education Act of 2013. Department of Education. (2013). <https://www.deped.gov.ph/2013/09/24/do-43-s-2013-implementing-rules-and-regulations-irr-of-republic-act-no-10533-otherwise-known-as-the-enhanced-basic-education-act-of-2013/>
- Department of Education. (2023). MATATAG Curriculum. <https://www.deped.gov.ph/wp-content/uploads/MATATAG-FILIPINO-CG-Grades-4-at-7-.pdf>
- Dionisio, E. (2023). Process Skills-Based Instructional Materials Towards an Enhanced Students Performance in Science 7 (Physics). *Psychology and Education: A Multidisciplinary Journal*, 12(7), 708-718. <https://ejournals.ph/article.php?id=21785>
- Distura, G. (2023). Scitocin: Development of Science Mobile Learning App for Least Learned Competencies in Science 9. *International Journal of Multidisciplinary Educational Research and Innovation*, 1(2), 131-153. <https://ejournals.ph/article.php?id=19431>
- El-Sofany, H. F., & El-Haggar, N. (2020). The effectiveness of using mobile learning techniques to improve learning outcomes in higher education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 14(08), 4. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i08.13125>
- Encarnacion, R. F. E., Galang, A. A. D., & Hallar, B. J. A. (2021). The impact and effectiveness of e-learning on teaching and learning. *Online Submission*, 5(1), 383-397. <https://eric.ed.gov/?id=ED613533>
- Escobido, K. (2023). Textbook-Based and Video-Based Instructional Material in Enhancing Learners' Performance. *Psychology and Education: A Multidisciplinary Journal*, 10(4), 1-17. <https://ejournals.ph/article.php?id=21373>

- Jinot, B. L. (2019). An evaluation of a key innovation: Mobile learning. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 8(2), 39-45. <http://archive.sciendo.com/AJIS/ajis.2019.8.issue-2/ajis-2019-0014/ajis-2019-0014.pdf>
- Klimova, B. (2019). Impact of mobile learning on students' achievement results. *Education Sciences*, 9(2), 90. <https://www.mdpi.com/2227-7102/9/2/90>
- Luardo, B. (2023). Exploring the Local Literature of Upper Ngan: A Compilation. *Psychology and Education: A Multidisciplinary Journal*, 15(2), 93-114. <https://ejournals.ph/article.php?id=22598>
- Mallari, R.L. (2021). The Use Of Quexhub (Mobile Learning App. and Its Efficacy in Improving Students' Academic Performance Science. *PAPSI International 3-Day Research Conference Proceedings, 2nd PAPI International Research Conference Proceedings (1)*. <https://ejournals.ph/article.php?id=18105>
- Manlunas, Q. G. (2023). Contextualized Instructional Materials as Supplement to the Kindergarten Teacher's Guide. *JPAIR Institutional Research Journal*, 20(1), 1-17. <https://doi.org/10.7719/irj.v20i1.847>
- Manzano, E. (2023). Validation of Instructional Module in Selected Topics in Science, Technology and Society (STS) Course. *Psychology and Education: A Multidisciplinary Journal*, 7(2), 1-7. <https://ejournals.ph/function/reader1/read2/web/reader.php?id=uploads%2Farchive%2FPFEMJ%2FVol.+7+No.+2+%282023%29%2FArticles%2FArticle2.pdf&di=20620>
- Mayer, R. E. (1997). Multimedia learning: Are we asking the right questions?. *Educational psychologist*, 32(1), 1-19. [https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15326985ep3201\\_1](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15326985ep3201_1)
- McCombes, S. (2022). *Descriptive Research Design | Definition, Methods & Examples*. Scribbr. <https://www.scribbr.co.uk/research-methods/descriptive-research-design/>
- Miranda, J., Dianelo, R., Yabut, A., Paguio, C., Cruz, A. D., Mangahas, H., & Malabasco, K. (2021). Development of INSVAGRAM: an english subject-verb agreement mobile learning application. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(19), 219-234. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i19.24071>
- Perlas, S. M. (2021). Development of Romblomanon Legends in Comic Book Form as Mother Tongue-Based Online Supplementary Learning Resource Material in Asi, Onhan and Ini Languages. *Romblon State University Research Journal*, 3(2). <https://ejournals.ph/article.php?id=17447>
- Puckett, K. (2016). *Narrative theory*. Cambridge University Press. [https://books.google.com.ph/books?hl=en&lr=&id=DbYtDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=narrative+theory&ots=KH57XEFvmm&sig=1uGtHL32TM4VboeWj5WIOgKWzVU&redir\\_esc=y#v=onepage&q=narrative%20theory&f=false](https://books.google.com.ph/books?hl=en&lr=&id=DbYtDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=narrative+theory&ots=KH57XEFvmm&sig=1uGtHL32TM4VboeWj5WIOgKWzVU&redir_esc=y#v=onepage&q=narrative%20theory&f=false)
- Ragos, MAEd, M. & Tenedero, C. (2024). Moralismong Pagdulog sa mga Alamat ng Tribong Yakan sa Autonomous Region ng Muslim Mindanao (ARMM): Dalumat sa Pagpapahalagang Pang-edukasyon. *International Journal of Multidisciplinary Educational Research and Innovation*, 2(2), 77-92. <https://doi.org/10.17613/yth6-k939>
- Reigeluth, C. M. (1999). *Instructional-Design Theory*. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/profile/CharlesReigeluth/publication/292733090\\_What\\_is\\_Instructional\\_Design\\_Theory\\_and\\_How\\_Is\\_it\\_Changing\\_93/links/00b495318c0cd8aa42000000/What-is-Instructional-Design-Theory-and-How-Is-it-Changing-93.pdf](https://www.researchgate.net/profile/CharlesReigeluth/publication/292733090_What_is_Instructional_Design_Theory_and_How_Is_it_Changing_93/links/00b495318c0cd8aa42000000/What-is-Instructional-Design-Theory-and-How-Is-it-Changing-93.pdf)
- Rodriguez, N. (2023). Task-based Supplementary Instructional Materials in Learning Grade 10 Chemistry. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 4(4), 1077-1083. <https://ejournals.ph/function/reader1/read2/web/reader.php?id=uploads%2Farchive%2FIJMABER%2FVol.+4+No.+4+%282023%29%2FArticles%2FART3.pdf&di=19468>

- Shuja, A., Qureshi, I. A., Schaeffer, D. M., & Zareen, M. (2019). Effect of M-Learning on Students' Academic Performance Mediated by Facilitation Discourse and Flexibility. *Knowledge Management & E-Learning*, 11(2), 158-200. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1245700>
- Strba, M. (2024). Evaluation Research Guide. UXtweak. <https://www.uxtweak.com/evaluation-research/>
- Tavares, R., Marques Vieira, R., & Pedro, L. (2021). Mobile app for science education: Designing the learning approach. *Education Sciences*, 11(2), 79. <https://doi.org/10.3390/educsci11020079>
- Thomas, L. (2020). Quasi-Experimental Design | Definition, Types & Examples. Scribbr. <https://www.scribbr.com/methodology/quasi-experimental-design/>
- Villanueva, L. B. (2019). Istorya ti Naggapuan: Textual analyses of ilokano legends. *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, 8(1), 66-80. <https://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ijarmss&volume=8&issue=1&article=005>

**APA Citation:**

Duza, L. S., & Aler, R. A. D. (2026). MALCANO: ISANG E-KAGAMITANG PAMPAGKATUTO SA MGA ALAMAT SA LALAWIGAN NG CAMARINES NORTE. *Ignatian International Journal for Multidisciplinary Research*, 4(5), 2314–2342. <https://doi.org/10.5281/zenodo.20397540>

Corresponding author: [duzaloren@gmail.com](mailto:duzaloren@gmail.com)