



BUHAY STEM: ISANG PENOMENOLOHIKAL NA PAG-AARAL SA MGA KARANASAN AT HAMON NG MGA MAG-AARAL AT GURO SA ASIGNATURANG FILIPINO

Judith G. Pacheco¹, Raymund L. Santiago²

¹DepEd – Negros Occidental, ²La Carlota City College, Philippines

Article DOI: <https://doi.org/10.36713/epra31355>

DOI No: 10.36713/epra31355

ABSTRAK

Ang pag-aaral na ito ay naglalayong siyasatin at unawain ang mgaaain ang mga karanasan at hamon ng mga mag-aaral at guro sa paggamit at pagkatuto ng asignaturang Filipino sa Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) strand. Ginamit sa pananaliksik ang kwalitatibong penomenolohikal na disenyo upang mailarawan ang esensya ng kanilang mga karanasan. Pinili ang mga kalahok sa pamamagitan ng purposive sampling, na binubuo ng mga piling mag-aaral ng STEM at mga gurong nagtuturo ng Filipino. Ang mga datos ay nakalap sa pamamagitan ng semi-structured na panayam at sinuri gamit ang anim na hakbang ng Thematic Analysis nina Braun at Clarke (2006). Lumitaw sa pagsusuri ang mga pangunahing tema: (1) Kahalagahan ng Filipino sa Paglinang ng Komunikasyon at Pagkatao; (2) Mga Hamon sa Paggamit ng Filipino sa STEM; (3) Mga Estratehiya ng mga Guro at Mag-aaral sa Pagkatuto; at (4) Pagpapahalaga sa Filipino Bilang Wikang Akademiko at Pambansa. Ipinakita ng pag-aaral na bagama't nahaharap ang mga kalahok sa iba't ibang hamon, nananatiling mahalaga ang asignaturang Filipino sa pagpapaunlad ng kanilang kasanayang komunikatibo, kritikal na pag-iisip, at pagpapahalaga sa sariling wika at kultura. Batay sa mga natuklasan, inirerekomenda ang pagpapatupad ng mas kontekstuwalisado at interaktibong estratehiya sa pagtuturo, pagbuo ng mga kagamitang pampagtuturo na angkop sa mga mag-aaral sa STEM strand at patuloy na pagsasanay ng mga guro upang higit na mapaunlad ang pagtuturo ng Filipino sa Senior High School..

MGA SUSING SALITA: Filipino sa STEM; Karanasan ng mga Mag-aaral; Karanasan ng mga Guro; Pagkatuto ng Filipino; Kasanayang Komunikatibo.

INTRODUKSYON

Ang wika ay hindi lamang isang kasangkapan sa pakikipagtalastasan kundi ang pinakapundasyon ng kognitibong pag-unawa at malalim na pagkatuto ng tao. Sa modernong pedagohiya, patuloy na binibigyang-diin ang kahalagahan ng paggamit ng unang wika upang mapataas ang kalidad ng edukasyon. Sa panahong ito, pinangunahan ni Heugh (2022) at ng kanyang mga kasamahan ang isang komprehensibong pagsusuri sa kahandaan ng mga guro at sistema ng edukasyon sa paggamit ng katutubong wika sa mga silid-aralan. Ayon sa kanilang pag-aaral, malaki ang naging epekto ng unang wika sa pagpapataas ng kompiyansa ng mga mag-aaral sa unang baitang, subalit lumitaw din ang malaking suliranin sa kakulangan ng mga angkop na kagamitang pampagtuturo at pondo mula sa pamahalaan. Sa isinagawa ni Garcés (2023) at ng iba pang mga lingguwista ang pananaliksik na nakatuon sa integrasyon ng kultura at aktibong pakikilahok ng komunidad sa pagpapalakas ng MTB-MLE. Ayon sa kanyang ulat, ang paggamit ng unang wika ay hindi lamang simpleng pagsasalin ng mga teksto kundi isang proseso ng pag-uugnay ng mga aralin sa tunay na karanasan at katutubong kaalaman ng mga bata upang mas madali silang matuto. Ang penomenong ito ay ipinaliliwanag ng konsepto ng Cognitive Academic Language Proficiency (CALP), kung saan may kakayahan ng isang mag-aaral na gumamit at umunawa ng wikang kinakailangan sa mga gawaing pang-akademiko. Kabilang dito ang pag-unawa sa mga abstraktong konsepto, paggamit ng masalimuot na bokabularyo, pagsusuri ng impormasyon, pagbuo ng lohikal na argumento, at pagpapahayag ng mga ideya sa paraang angkop sa akademikong konteksto. Ang CALP ay higit pa sa pang-araw-araw na kasanayan sa pakikipag-usap sapagkat nakatuon ito sa mas mataas na antas ng pag-iisip at paggamit ng wika sa pagkatuto. Ang Cognitive Academic Language Proficiency (CALP) ay may papel na ginagampanan, ito ay ang ipakita ang antas ng wika na kailangan ng isang estudyante upang magtagumpay sa mga aralin sa paaralan (tulad ng pagbabasa ng mga tekstobuk, pakikinig sa mga pormal na lektura, at pagsusulat ng mga sanaysay).

Sa konteksto ng Pilipinas, ang sistemang pang-edukasyon ay dumaan sa iba't ibang transpormasyon at radikal na pagbabago sa patakaran sa wika upang tugunan ang hamong ito. Mula sa pagpapatupad ng Bilingual Education Policy noong mga nakaraang dekada hanggang sa pag-usbong ng Mother Tongue-Based Multilingual Education (MTB-MLE) sa ilalim ng K to 12 Kurikulum, ipinakita ng pamahalaan ang pagkilala sa bigat at bisa ng katutubong wika sa unang bahagi ng pag-aaral.



Paglalahad ng Suliranin

Ang pag-aaral na ito ay naglalayong maunawaan ang mga karanasan at hamon ng mga mag-aaral at guro sa paggamit ng wikang Filipino sa programang STEM sa paaralan sa Negros Island Region.

Titiyaking masagot ang mga sumusunod na katanungan:

1. Ano-ano ang mga buhay na karanasan (lived experiences) ng mga mag-aaral at guro sa paggamit ng wikang Filipino bilang midyum ng instruksyon sa mga asignaturang STEM?
2. Paano inilalarawan at binibigyang-kahulugan ng mga mag-aaral ang kanilang akademikong performans at antas ng pag-unawa sa mga kumplikadong siyentipikong pormula at konsepto sa tuwing ginagamit ang wikang Filipino?
3. Paano hinaharap at pinagtatagumpayan (coping mechanisms) ng mga mag-aaral at guro ang mga hamon na umuusbong sa paggamit ng wikang Filipino sa STEM, partikular na sa kakulangan ng mga opisyal na kagamitang panturo at teknikal na terminolohiya?
4. Ano-anong mga estratehikong rekomendasyon, alternatibong solusyon, o mungkahing gabay ang maaaring mabuo batay sa kinalabasan ng pag-aaral upang mapabuti at mapayaman ang bilingguwal at inklusibong pagtuturo sa programang STEM?

METODOLOHIYA

Gumamit ang pag-aaral ng kwalitatibong phenomenological na disenyo upang mailarawan at maunawaan ang buhay na karanasan ng mga guro at mag-aaral sa paggamit at pagkatuto ng Filipino sa STEM strand. Ayon kina Creswell at Poth (2024), ang phenomenology ay nakatuon sa pag-unawa sa esensya ng isang penomenon batay sa direktang karanasan ng mga kalahok. Binubuo ang mga kalahok ng limang (5) mag-aaral at limang (5) guro mula sa Senior High School sa isang pampublikong paaralan sa Negros Island Region. Ginamit ang purposive sampling upang mapili ang mga kalahok na may tuwirang karanasan sa paggamit at pagtuturo ng Filipino sa STEM strand. Ang datos ay nakalap sa pamamagitan ng semi-structured in-depth interview na isinagawa nang harapan at naitala sa audio sa pahintulot ng mga kalahok. Ang interview guide ay dumaan sa expert validation at nirepaso ng mga dalubhasa sa Filipino, STEM, at kwalitatibong pananaliksik. Upang matiyak ang trustworthiness ng pag-aaral, isinagawa ang member checking, thick description, audit trail, at reflexive bracketing. Sinuri ang mga nakalap na datos gamit ang anim na hakbang ng Thematic Analysis nina Braun at Clarke (2006): familiarization sa datos, pagbuo ng initial codes, paghahanap ng mga tema, pagrerepaso ng mga tema, pagbibigay-kahulugan at pangalan sa mga tema, at pagsulat ng ulat. Isinaalang-alang din ang mga prinsipyong etikal, kabilang ang informed consent, parental consent at assent para sa mga menor de edad, boluntaryong paglahok, confidentiality, anonymity, at proteksyon sa personal na datos.

RESULTA

Tema 1. Karanasan at Damdamin ng mga Mag-aaral sa Klase

Batay sa naging kalabasan ng panayam ang naging karanasan at emosyonal na reaksiyon ng mga mag-aaral sa asignaturang Filipino ay nagdulot ng kaginhawaan, sigla, at pagtaas ng tiwala sa sarili na mas makilahok at magpahayag ng ideya nang malaya sa loob ng klase.

Subtema 1.1 Paggamit ng Filipino o Mother Tongue sa Pagpapaliwanag

Sa pagtatalakay ng aralin ginagamit ng mga mag-aaral at guro ang Filipino o Mother Tongue upang mas madaling maipaliwanag ang mga konsepto sa mga paksang tinatalakay, pati na rin sa paggawa ng mga proyektong pang-ekolohiya at talumpati kapag nahihirapan silang magpahayag ng mga konsepto.

Makikita sa mga pahayag ng mga kalahok:

*..nakakatulong ang paggamit ng Filipino o Hiligaynon sa mga aralin namin.
Madalas
naming gamitin ito kapag nagpapaliwanag ng isang konsepto.*

Alyas Jhen

*Ginagamit namin ang Filipino o Mother Tongue sa mga aralin sa asignaturang Filipino
rin kagaya ng KPWP at ang Pagsulat sa Piling Larangan.*

Alyas Ash

*Maganda ang aking naging karanasan sapagkat marami akong natutunan sa Filipino. Ito ay
ginagamit upang turuan kami ng proper grammar, tamang istruktura sa paggawa ng mga
pangungusap, mga lakbay-sanaysay at mga posisyong papel.*

Alyas Tin



nakaranas ng paggamit ng Filipino sa ilang talakayan at gawain sa loob ng silid-aralan. Mas naging madali sa akin ang pag-unawa ng mga konsepto dahil naipaliwanag ang mga ito sa wikang mas pamilyar ako o kaya'y Mother Tongue.

Alyas Shen

Batay sa pagsusuri sa karanasan at kung paano ito ginagamit sa aralin ang mga mag-aaral ay gumagamit ng Filipino o Mother Tongue upang makapagpahayag maintindihan at maunawaan ang mga konsepto sa klase gumagamit ng bilingwalismo para lubos ang kanilang pag-unawa. Natuto ang mga mag-aaral ng wastong gamit ng mga salita sa pagbuo ng mga pangungusap.

Subtema 1.2 Mga Di-Malilimutang Karanasan at Paligsahan

Sa temang nabuo, nagbahagi ang mga mag-aaral ng mga karanasang nag-iwan ng marka tulad ng pagsali sa Radio Broadcasting at Filipino Quiz Bee na nagpatatag ng kanilang kakayahan. Ipinapahayag ng mga kalahok ang kanilang karanasan sa mga sinalihang patimpalak.

..noong nagkaroon kami ng proyekto tungkol sa ekolohiya, nahihirapan kami magpaliwanag sa English. Kapag nagpapaliwanag kami, ginagamit lang namin 'yung Filipino kasi sa ganitong paraan mas nakakaintindi kami.

Alyas Jhen

... sa Filipino naka-join ako ng isang contest at ito ay Radio Broadcasting, at marami akong natutunan sa aking mga naging karanasan sa Filipino.

Alyas Tin

Noong ako'y elementary pa lang, ako ay nakilahok sa Filipino Quiz Bee at nanalo ako ng 3rd Place.

Alyas Shen

.....hindi ko talaga malilimutang karanasan na gumamit ng Filipino sa loob ng klase ay ang noong pinagagawa kami ng aming guro ng talumpati.

Alyas Ash

Ipinapakita sa mga pahayag na ito na ang mga mag-aaral ay may iba't ibang karanasan na pagsali sa mga paligsahan sa asignaturang Filipino na ayon sa kanilang na sa pamamagitan ng Filipino maayos silang mapagpapahayag upang maipaalam ang nais na ipabatid. Ipinahayag din nila na sa pamamagitan ng Filipino madali nilang naiintindihan kung ano ang isusulat nila sa paligsahan sinasalihan nila. Samakatuwid may mga mag-aaral na may mga karanasan sa asignaturang Filipino na hindi nila malilimutan.

Subtema 1.3 Pagkakaroon ng Kumpiyansa at Komportableng Pagkatuto

Sa salaysay ng mga kalahok ng mga kalahok nabuo ang subtemang Pagkakaroon ng Kumpiyansa at Komportableng Pagkatuto. Naramdaman ng mga mag-aaral na mas naging komportable, masigla, at tiwala sila sa kanilang sarili na magtanong at makilahok sa talakayan dahil pamilyar ang wikang ginagamit sa pagtuturo.

Pinatutunayan ng mga kalahok sa kanilang mga salaysay:

Mas komportable kami, masigla at mas tiwala sa aming sarili. So, hindi ako nahihirapan pang hanapan or hanapin ang tamang salita

Alyas Jhen

Mas magiging komportable ako na matuto gayundin ay komportable rin ako magtanong dahil alam kong ang ginagamit na lengguwahe ay ang sariling atin.

Alyas Ash



Para sa akin mas gusto ko talaga ang Filipino sapagkat mas pamilyar ako dito at ito ay isa sa mga paborito kong subject.

Alyas Tin

Naging mas kumpanya rin ako makilahok sa mga talakayan at magpahayag ng aking mga ideya kapag Filipino ang ginagamit sa pagtuturo.

Alyas Shen

Mas naging kumportable at kumpanya akong makilahok sa talakayan kapag Filipino ang ginagamit sa pagtuturo.

Alyas Noy

Mula sa pahayag ng mga mag-aaral ipinapakita na nagiging kumportable at kumpanya silang makilahok sa mga talakayan sa asignaturang Filipino. Mas nagiging interesado ang mga mag-aaral sa gusto nilang asignatura

Tema para sa Ikalawang Layunin ng Pag-aaral: Hinaharap at pinagtatagumpayan (coping mechanisms) ng mga mag-aaral at guro ang mga hamon na umuusbong sa paggamit ng wikang Filipino sa STEM, partikular na sa kakulangan ng mga opisyal na kagamitang panturo at teknikal na terminolohiya.

Tema 2. Tulong at Hamon sa Asignaturang Filipino sa Pag-unawa ng mga Teknikal na Konsepto

Nangingibabaw sa pagsusuri na may mga teknikal na konsepto sa tekstong tinatalakay tungkol sa agham na hindi maintindihan ng mga mag-aaral. Sa perspektibo ng mga mag-aaral kung paano nakatutulong ang Filipino upang mas deretsong makuha ang diwa at mas mapabilis ang pag-unawa sa mga konseptong teknikal (tulad ng photosynthesis at gravity), habang kinikilala rin ang mga balakid tulad ng pagkakaroon ng mga malalalim o walang direktang salin na terminolohiya sa mga asignaturang tulad ng Biology na ginamit sa teksto sa kagustuhang tuwirang maging Filipino ang pagpapaliwanag.

Subtema 2.1 Pagpapadali at Paglinaw sa mga Konsepto

Sa subtemang ito ayon sa mga mag-aaral malaki ang tulong ng wikang Filipino sa paghimay at pagpapaliwanag ng mga salita upang mas madaling makuha ng mga mag-aaral ang diwa sa tekstong sinusuri at gamit nito nang hindi nahihirapan sa bokabularyo.

Makikita sa pahayag ng mga kalahok:

Malaki ang tulong nito kapag hinaluan o ginamit lang ang Filipino. Mas madaling himayin ang bawat bahagi ng paksa po. Nakakatulong po ito dahil kapag ipinaliwanag sa wikang Filipino madali naming maiintindihan ito.

Alyas Jhen

Nakakatulong sa akin ang Filipino sa pag-unawa sa teknikal na konsepto sa agham at matematika dahil mas malinaw ang mga paliwanag.

Alyas Shen

Sa sinalaysay ng mga mag-aaral nakatutulong ang Filipino sa mga konsepto dahil mas madali nila itong maintindihan.

Subtema 2.2 Mga Pagkakataon ng Mas Madaling Pagkatuto

Sa temang ito ang mga mag-aaral na mas komportable silang magtanong at umunawa kapag pamilyar ang wika ng pagtuturo sa talakayan sa klase kumpara sa Ingles na madalas nagiging hadlang sa simula pa lang. Ang Wikang Filipino o ang paghahalo nito sa ibang wika ay nagsisilbing epektibong kasangkapan upang "mahimay" o mapaghati-hati ang mga komplikadong aralin sa mas maliliit at mas madaling maunawaang mga ideya.

Dagdag na pahayag ng mga kalahok:

.. malaki ang tulong nito kapag hinaluan o ginamit lang ang Filipino. Mas madaling himayin ang bawat bahagi ng paksa po. Nakakatulong po ito dahil kapag ipinaliwanag sa wikang Filipino madali naming maiintindihan

Alyas Jhen



...madali ako makaintindi ng mga konsepto kapag Filipino ang pinapanood ko or aking napapakinggan na pagtuturo kaysa sa English,

Alyas Tin

Nakakatulong po, lalong-lalo na sa agham dahil may mga pangyayari rin sa agham na mas komportable an g estudyante na matuto 'pag Filipino ang ginagamit lalong-lalo na sa pagsasalaysay ng mga halimbawa at pagpapaliwanag.

Alyas Ash

may mga pagkakataon na mas madaling maintindihan ang isang konsepto kapag ito ay ipinapaliwanag sa Filipino. Dahil mas pamilyar ang Filipino sa maraming mag-aaral, mas malinaw ang paliwanag at mas madaling maiugnay ang aralin.

Alyas Noy

Ipinapakita nito na ang komprehensiyon ng mag-aaral ay mas mabilis na naabot kapag ng guro ay gumagamit ng wikang Filipino sa kanilang pang-araw-araw na karanasan. Nababawasan ang hadlang sa pagitan ng nakalimbag na teksto o aralin at ng kaisipan ng estudyante. Ang salitang "komportable" ay nagpapatunay na ang paggamit ng katutubong wika ay lumilikha ng ligtas na espasyo para sa mga mag-aaral. Mas nagiging bukas silang magtanong, makinig, at umintindi kapag hindi sila natatakot na magkamali o mahirapan sa wika mismo. Pinatutunayan ng dalawang pahayag na ito na ang "Wikang Filipino ay hindi lamang isang asignatura, kundi isang mabisang tulay sa pagkatuto (*bridge of learning*). Sa kabila ng modernisasyon, ang paggamit ng Filipino sa dalisay nitong anyo man o sa pamamagitan ng paghahalo ay nananatiling pinakamabisang sandata upang ganap na maunawaan, maramdaman, at maiugnay ng mga mag-aaral ang mga aralin sa kanilang tunay na buhay.

Mga Tema para sa Ikatlong Layunin ng Pag-aaral: Hamon at pinagtatagumpayan ng mga mag-aaral sa paggamit ng wikang Filipino.

Tema 3. Mga Kalamangan at Hamon ng Paggamit ng Wikang Filipino

Lumilitaw sa temang ito ang mga benepisyo ng paggamit ng sariling wika tulad ng mas magaan at komportableng pag-aaral, kasama ang mga kinakaharap na hamon gaya ng kawalan ng pare-parehong katumbas na teknikal na salita, kakulangan sa mga sangguniang sa Filipino. Madaling naiintindihan at "nahihimay" ng mga mag-aaral ang bawat bahagi ng aralin kapag ito ay ipinapaliwanag sa wikang Filipino.

Subtema 3.1 Kalamangan ng Paggamit ng Filipino

Ayon sa mga mag-aaral, mas madaling "mahimay" o mapaghati-hati ang bawat bahagi ng isang komplikadong paksa kapag ito ay ipinapaliwanag sa wikang Filipino, na nagiging daan upang mas mabilis nilang makuha at maunawaan ang aralin

Pinapatunayan ng mga pahayag ng mga kalahok:

Sa kalamangan, mas magaan at komportable kami mag-aral, magtanong at magbahagi ng ideya kapag Filipino ang instruksiyong gimagamit.

Alyas Jhen

.. mas maganda kapag Filipino 'yung ginagamit lalong-lalo na sa pagpapaliwanag ng mga konsepto dahil ito ay sariling lengguwahe natin kung kaya't mas komportable ang mga estudyante, maeengganyo sila sa pagtuturo.

Alyas Ash

Para sa akin nakakatulong ito sa malinaw na pag-unawa lalong-lalo na isa ito sa mga wika ng ating bansa at mas mainam na ito ang gamitin dahil mas pamilyar tayo dito,

Alyas Tin



Ang mga pahayag mula sa mga kalahok ay nagkakaisa sa pagpapatunay na ang paggamit ng Wikang Filipino sa instruksyon at pagtuturo ay may malalim at positibong epekto sa kognitibo, emosyonal, at sosyal na aspekto ng pagkatuto ng mga mag-aaral. Ang pagiging pamilyar sa lengguwahe ay nag-aalis ng takot o hiya na magkamali, na siyang nag-eengganyo sa kanila na mas maging aktibo at interesado sa daloy ng pagtuturo.

Binigyang-diin na ang Filipino bilang sariling wika ng bansa ay nagdudulot ng malinaw na pag-unawa. Dahil ito ang wikang mas pamilyar sa kanila, mas mabilis nilang "natutunaw" at naiintindihan ang mga ipinapaliwanag na aralin nang walang balidong hadlang sa wika.

Sa kabuuan, pinatutunayan ng mga pahayag ng mga kalahok na ang Wikang Filipino ay hindi lamang isang midyum ng komunikasyon, kundi isang mahalagang pundasyon ng epektibong edukasyon. Kapag ginagamit ito sa instruksyon, nagiging tulay ito upang mapalapit ang aralin sa mga mag-aaral, mapalakas ang kanilang kumpiyansa sa sarili, at matiyak ang ganap na komprehensiyon sa loob ng silid-aralan.

Subtema 3.2 Mga Hamon sa Teknikal na Terminolohiya at Kakulangan ng Kagamitan

Lumitaw sa pagsusuri ng mga datos na nahaharap ang klase sa mga balakid tulad ng malalalim at walang katiyakan o parehong katumbas na teknikal na salita sa agham at matematika, pati na rin ang kakulangan sa mga sapat na kagamitang panturo. Mga pahayag ng mga kalahok sa kanilang mga hamon:

, kaso ang hamon lamang ay hindi lahat ng mag-aaral ay mahilig sa Filipino kaya mas nahihirapan silang intindihin ang mga lesson kapag ito ay tungkol sa Filipino.

Alyas Tin

kailangan ko rin ng mga halimbawa o paliwanag na gumagamit ng parehong Filipino at English upang mas maintindihan ko ang mga aralin.

Alyas Shen

maraming mga teknikal na salita sa agham at matematika ang wala pang matiyak na parepareho ang katumbas sa Filipino.

Alyas Jhen

Ang mga hamon na nahaharap ngayon ay 'yung malalalim na mga salita sa Filipino na kung minsan mahirap siya intindihin kaysa sa English.

Alyas Ash

Ipinapakita nito na ang purong paggamit ng isang wika ay maaari ding maging limitasyon para sa ilang mag-aaral. Ang paggamit ng bilingwalismo o paghahalo ng Filipino at Mother Tongue (Hiligaynon) ay nagsisilbing epektibong estratehiya upang tuluyang mabuo ang kanilang pag-unawa sa mga komplikadong aralin. Isang malaking hamon sa instruksyon ang kawalan ng unipikado o pangkalahatang katumbas sa Filipino para sa mga espesyalisadong termino sa mga asignaturang tulad ng Science at Math. Ito ay nagdudulot ng kalituhan sa hanay ng mga guro at mag-aaral kung aling salita ang dapat gamitin. Ang paggamit ng mga hindi pamilyar o masyadong

malalalim na salitang Filipino ay nagiging hadlang pa sa mabilis na pag-unawa. Para sa ilang mag-aaral, mas madali pa nilang maunawaan ang mga konseptong nakasalin sa Mother Tongue (Hiligaynon) kaysa sa mga purong pormulasyon o sinaunang salitang Filipino na bihira na nilang marinig sa pang-araw-araw na pakikipagtalastasan.

Sa kabuuan, ipinapakita ng interpretasyong ito na ang paggamit ng Wikang Filipino sa edukasyon ay hindi madali at may mga kaakibat itong pagsubok. Lumilitaw na ang sobrang lalim ng mga salita at ang kawalan ng unipikadong teknikal na salita ang pangunahing nagpapahirap sa mga mag-aaral, kaya naman mas kailangan nila ang balanseng pamamaraan tulad ng paggamit ng Mother Tongue (Hiligaynon) at pag-aangkop ng mga guro upang epektibong maabot ang malinaw.

Mga Tema para sa Ikaapat na layunin ng Pag-aaral: Mga estratehikong rekomendasyon, alternatibong solusyon, o mungkahing gabay upang mapabuti at mapayaman ang bilingguwal at inklusibong pagtuturo.

Tema 4.Mga Mungkahi at Pangangailangan ng mga Mag-aaral

Sa temang ito ang rekomendasyon ng mga mag-aaral upang mapadali ang paggamit ng wikang Filipino, kabilang ang paghahanda ng mga angkop na babasahin at materyales, pagpapalawak ng paggabay ng mga guro sa tamang terminolohiya at pagbibigay ng mga praktikal na halimbawa.



Subtema 4.1 Paghahanda ng Sapat na Kagamitang Panturo

Mula sa pagsusuri ng mga kalahok kailangang ng paglalaan ng mga babasahin, pagsasanay, at gabay na nakasulat sa Filipino na may malinaw na salin sa mga terminolohikal na konseptong teknikal, pati na ang paggamit ng kombinasyon o pagpapaliwanag sa upang mas maintindihan ang mga aralin. Narito ang mga pahayag ng kalahok:

maghanda ng babasahin, pagsasanay at gabay na nakasulat sa Filipino at may malinaw na paliwanag sa atin.

Alyas Jhen

Mas paigihin sana ang paggamit ng Filipino lalong-lalo na sa mga agham, teknolohiya dahil ito ang mas magkokonekta sa mga estudyante na maging komportable sa paggamit ng sariling wika sa mga pag-aaral nila.

Alyas Ash

Para po sa akin mas maging madali ang paggamit ng Filipino sa STEM kung may sapat na kagamitang panturo at malinaw na sanay sa terminolohikal.

Alyas Shen

Ang mga pahayag ay naglalahad ng mga kongkretoong panukala at mungkahi upang malampasan ang mga hamon sa paggamit ng Wikang Filipino lalo na sa mga teknikal na asignatura. Ipinapakita nito na upang maging matagumpay ang pagtuturo sa pamamagitan ng Wikang Filipino, kailangan ng mga konkretoong kasangkapan tulad ng mga aklat, modyul, pagsasanay, at gabay na madaling basahin at may direktang paliwanag. Ito ay tutugon sa kawalan ng malinaw na gabay para sa mga mag-aaral.

Tinutugunan nito ang suliranin sa kawalan ng pare-parehong katumbas na salita namagiging madali ang pag-aaral ng mga mag-aaral sa STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) kung ang mga guro at paaralan ay magkakaloob ng sapat na kagamitan at malinaw na gabay sa mga tamang teknikal na terminolohiya sa Filipino.

Sa kabuuan, ipinapakita ng mga pahayag na ito na ang mga mag-aaral ay hindi tumutol sa paggamit ng Wikang Filipino, kundi humihingi sila ng tamang sistema at suporta. Nais nila ng mga de-kalidad na babasahin, malinaw na patnubay sa mga terminolohiya, at mas pinaigting na integrasyon sa mga asignaturang tulad ng agham upang mas maging epektibo, magaan, at makahulugan ang kanilang pagkatuto.

Subtema 4.3 Paggabay at Suporta ng mga Guro

Batay sa mga pahayag ng mga kalahok lumilitaw ang tatlong pangunahing tema hinggil sa kanilang pangangailangan sa pagkatuto ng mga terminolohiyang pang-agham na tianatalakay sa asignaturang Filipino. Panganagailangan ng tulong at direktang paggabay mula sa mga guro kung paano unawain at gamitin ang mga wastong katumbas ng mga terminolohiyang pang-agham at matematika, pati na ang pagiging handa sa mga katanungan ng klase.

Lumilitaw sa tugon ng mga kalahok:

Turuan po kami ng tamang katumbas at wastong gamit ng mga terminolohiyang pang agham at Filipino.

Alyas Jhen

ang paggabay na lang na kung kailangan namin ng tulong kung ano ang ibig sabihin ng mga salita, tumutulong sila o kung paano gamitin ang mga salitang ito.

Alyas Ash

Ang kailangan ko pong tulong mula sa aking guro ay pagbibigay ng malinaw at maipaliwanag ang mga praktikal na halimbawa sa klase.

Alyas Shen



..mainam po na maraming halimbawa ang kanilang gagawin, mas malinaw na pagtuturo at tulungan ang estudyante lalong-lalo na ang mga nahihirapan sa Filipino na matuto.

Alyas Tin

Ang mga pahayag ng mga kalahok ay nagpapakita ng mas malalim na konteksto sa pagtuturo ng agham gamit ang wikang Filipino. Ipinapakita ng mga tugon na ang mga teknikal na terminolohiya sa agham ay maaaring bago o mailap para sa mga mag-aaral. Ang pagtuturo ng sa Filipino ay hindi lamang nag-aatas ng pagsasalin ng salita, kundi ng pagpapaliwanag ng mismong konsepto.

Ang mga praktikal na halimbawa" ay nagpapahiwatig na mas mabilis na nauunawaan ng mga mag-aaral ang mga abstrak o teknikal na salita kapag ito ay inuugnay sa kanilang pang-araw-araw na karanasan at kapaligiran. Ipinapahiwatig ng pahayag na hindi pantay-pantay ang antas ng kasanayan ng mga mag-aaral sa wikang Filipino. Dahil dito, kinakailangan ang paggabay ng guro na may "scaffolding" o paunti-unting pag-alalay kung saan ibinababa ang komplikasyon ng wika sa pamamagitan ng patuloy na pagpapaliwanag, paggabay, at pagbibigay ng paulit-ulit na halimbawa hanggang sa makapagsarili ang mag-aaral.

Presentasyon at Interpretasyon ng mga Datos ng mga Guro

Mga Tema para sa Unang Layunin ng Pag-aaral: Mga buhay na karanasan (lived experiences) ng mga guro sa paggamit ng wikang Filipino bilang midyum ng instruksyon sa mga asignatura.

Tema 5. Karanasan sa Pagtuturo ng Asignaturang Filipino

Tumutukoy ito sa pangkalahatang karanasan ng mga guro sa Asignaturang Filipino na nagtuturo sa kursong STEM, kung saan naging sentro ang reaksiyon, pagbabago, at pakikilahok ng mga mag-aaral. Ipinapakita na hindi naging madali ang pagtuturo ng Filipino sa mga mag-aaral.

Subtema 5.1. Pag-aalinlangan at Paninibago sa Wikang Filipino sa Talakayan

Mula sa pagsusuri ipinapakita na nagkaroon ng pag-aalinlang at paninibago ang mga mag-aaral sa asignaturang Filipino, ang paunang pagsubok kung saan tahimik, nahihirapan, naiilang, o naninibago ang mga mag-aaral dahil nakasanayan nilang Ingles ang wikang ginagamit sa ibang

asignatura sa STEM. Binanggit ng mga kalahok ang hirap sa pag-unawa sa mga mas malalim na salitang Filipino na ginagamit sa aralin.

May ilang buwan na naging tahimik at tila nangangapa ang klase.

Alyas Prince

Talagang naninibago halos lahat kasi nga subject nila Ingles 'yung wika na ginagamit. Mayroong naiilang, mayroong nga nahihiya, 'yung iba wala talaga, 'di nagsasalita kasi naninibago.

Alyas Ar

sa unang linggo ay nahihirapan po ako sa pagtuturo sa mga mag-aaral sapagkat nahihirapan silang maintindihan ang mga salita na mas malalim na para sa kanilang pag-aaral.

Alyas Jud

Batay sa mga pahayag ipinapakita na ang mga kalahok ay parehong nag-aalinlangan at may kahirapan sa pag-unawa ng mga salita sa Filipino. Ngunit ang mga kalahok ay naging matiyaga na matuto sa asignaturang Filipino.

Subtema 5.2 Pagpapabuti sa Pag-unawa at Pakikilahok (Engagement)

Nangingibabaw sa temang ito ang pagpapalalim ng komprehensiyon at pagpapataas ng aktibong partisipasyon sa asignaturang Filipino ng mga kalahok ay susi upang mas maging makabuluhan, buhay, at kawili-wili ang pagkatuto ng mga mag-aaral sa kanilang sariling wika at panitikan naging mas madali para sa mga mag-aaral na maunawaan ang mga kumplikadong konsepto nang gamitin ang sariling wika.

gamit ang wikang Filipino ay naging mas madali ang pag-unawa ng mga mag-aaral sa mga konsepto at aralin.

Alyas Gie



may mga pagkakataon na mas madaling maintindihan ang isang konsepto kapag ito ay ipinapaliwanag sa Filipino.

Alyas Noy

Ipinapakita sa pahayag ng mga kalahok na ang wikang Filipino ay mabisang kasangkapan upang mas madaling maunawaan ng mga mag-aaral ang mga masasalimuot o mahihirap na konsepto at aralin. Kapag ang isang paksa ay ipinaliwanag sa katutubong wika o wikang mas pamilyar sa kanila, mas mabilis itong pumapasok sa kanilang isipan. Ipinahihiwatig nito na ang wika ay hindi lamang simpleng daluyan ng mga salita kundi isang tulay patungo sa mas malalim na komprehensiyon. Nababawasan ang hadlang sa pagitan ng guro at mag-aaral (o ng teksto at mambabasa) kapag ginagamit ang wikang madaling damhin at intindihin.

Subtema 5.3. Paglaya ng Loob at Masiglang Talakayan sa Kalaunan

Ipinapakita ng temang ito na nakatuon sa paglikha ng isang ligtas, malaya, at masiglang kapaligiran sa loob ng klase sa Filipino kung saan ang mga mag-aaral ay kusang nagpapahayag ng kanilang saloobin, kaisipan, at damdamin nang walang takot na husgahan. Ipinahayag na sa paglipas ng panahon, nawala ang takot at hiya ng mga estudyante na magkamali, kaya't naging masigla, aktibo, at komportable na silang magpahayag ng opinyon at magtanong gamit ang wikang Filipino.

Pero kalunan ay naging mas masigla na 'yung talakayan namin kasi nagiging komportable na sila. Kumbaga malaya na sila na kaya na nilang magsalita or mag-respond sa akin gamit ang wikang Filipino.

Alyas Ar

Subalit, noong tumagal at nakita nilang malaya silang makapagpahayag nang walang takot na magkamali sa gramatika, naging masigla at buhay ang talakayan.

Alyas Prince

Mula sa pahayag ng mga kalahok na sa paglipas ng panahon, nawala ang takot at hiya ng mga estudyante na magkamali, kaya't naging masigla, aktibo, at komportable na silang magpahayag ng opinyon at magtanong gamit ang wikang Filipino. Naging interesado sa klase at malayang naipapahayag ang mga nabuong ideya sa kanilang isipan sa mga talakayan.

Mga Tema para sa Ikalawang Layunin ng Pag-aaral: Inilalarawan at binibigyang-kahulugan ng mga mag-aaral sa antas ng pag-unawa sa mga kumplikadong konsepto sa tuwing ginagamit ang wikang Filipino.

Tema 6 .Epekto sa Pag-unawa ng Aralin sa Filipino

Sa temang ito binibigyang din na may mga mag-aaral na hindi mulat o hindi handa sa inaasahan, tuntunin at layunin ng asignatura narito ang ilan sa mga naobserbahan ng guro sa Filipino. Ang naging paunang emosyon ng mga mag-aaral tulad ng pagkagulat, kaba, at pag-aalinlangan dahil sa nakasanayang wikang Ingles at kung paano ito nagbago nang makita nilang nakatutulong ang Filipino upang mas maging pamilyar, relaks, at epektibo ang kanilang pag-unawa sa mga aralin.

Subtema 6.1. Pagkagulat, Kaba, at Pag-aalinlangan sa Unang Araw

Binigyang-diin ng mga kalahok na ang mga mag-aaral ay nagulat, nakaramdam ng kaba, at nag-alinlangan noong simulan ang klase gamit ang Filipino, dahil akala nila ay mas magiging mahirap ito o dahil naninibago sila sa nakasanayang wikang Ingles at nabanggit din ang hamon sa pagsasalin ng mga teknikal na termino.

May mga nagulat at nag-alinlangan dahil akala nila ay mas lalong magiging mahirap ang mga aralin

Alyas Prince

May ilan talaga, ma'am, na nagulat sa simula lalo na sa STEM na nakasanayan nila na lahat ng subject nila Ingles ang gamit sa pagtuturo kaya 'yung iba talagang gulat na gulat.

Alyas Ar

Noong simula pa lang ay marami nang nakikita na nakaramdam sila ng kaba dahil baka mahirapan sila sa asignaturang Filipino

Alyas Jud



Ang paunang reaksiyong ito ng mga kalahok ay nagpapatunay sa natuklasan nina Dela Cruz at Gabriel (2024) ukol sa sistemang pangwika sa bansa. Ayon sa kanilang pag-aaral, ang malaking diskoneksyon sa pagitan ng nakagisnang wika at ng biglaang paglipat sa mga banyagang akademikong diskurso ay nagiging sanhi ng matinding kognitibong pagkabigla sa mga mag-aaral. Ang katahimikan at pangangapa ng klase na inilarawan ng mga guro ay direktang repleksyon ng emosyonal at akademikong harang na ito.

Subtema 6.2 Paggamit ng Pamilyar na Wika para sa Madaling Komprehensiyon

Nakatutulong ang wikang Filipino sa pag-aalis ng balangkas o "pader" ng hirap sa pag-unawa dahil ito ang mas pamilyar na wika ng mga mag-aaral, na nagbibigay-daan upang mas mabilis nilang makuha ang diwa ng mga abstrakto o teknikal na proseso sa agham at matematika.

Subtema 6.3 Pagbabago tungo sa Pagiging Relaks at May Kumpiyansa

Ipinahayag ng mga kalahok na kinalaunan ay nasanay rin ang mga estudyante at naging mas relaks, kumpiyansa at nasanay nang makita nilang ang wika ay hindi hadlang kundi tulay sa pagkatuto. Nagkaroon ng laks ng loobna naipapahayag ang mga opinion sa talakayan sa Filipino.

Dagdag na pagsasalaysay ng kalahok:

Ngunit sa paglipas ng mga linggo, napansin kong mas naging relaks at kumpiyansa sila.

Alyas Prince

Pero kalunan nasanay na rin po sila at nakita nila 'yung kahalagahan ng wikang Filipino.

Alyas Ar

Batay sa pagsusuri na habang tumatagal ang aralin sa asignaturang Filipino ay unti-unting nasanayang mga mag-aaral at napahalagahan ang gamit ng wikang Filipino. Ang paglipat mula sa kaba patungong kumpiyansa ay umaayon sa Teorya ng Social Constructivism ni Lev Vygotsky (1978), na naglalarawan sa wika bilang pangunahing "sikolohikal na kasangkapan" ng pag-iisip. Ayon sa pagsusuri nina Mendoza at Dimaculangan (2023), kapag ang talakayan ay idinaraos sa wikang natural sa mga mag-aaral, ang silid-aralan ay nagiging isang demokratikong espasyo kung saan malaya silang nakakapagpahayag ng hinuha nang walang takot na magkamali sa balarila. Bukod dito, pinatutunayan nito ang pananaliksik nina Flores at Ignacio (2025) na ang paggamit ng pamilyar na wika ay nagsisilbing isang emosyonal na kalasag (emotional buffer) na nagpapababa ng *academic anxiety* at nag-aalis ng pader sa pagitan ng guro at mag-aaral.

Subtema 6.4 Pagsasakutuparan ng Makabuluhan at Epektibong Pagkatuto

Inilarawan na makabuluhan at epektibo ang pagkatuto sa Filipinoang pangkalahatang reaksiyon sapagkat mas naging aktibo, komportable, malaya, at epektibo ang pag-unawa ng mga mag-aaral sa mga kumplikadong konsepto sa pamamagitan ng wikang mas pamilyar sa kanila.

...karamihan sa mga mag-aaral ay naging mas aktibo at komportable sa pakikilahok sa talakayan. Mas nauunawaan nila ang konsepto dahil naipapaliwanag ito sa wikang mas pamilyar sakanila.

Alyas Gie

Ang pahayag ay nagpapakita ng direktang ugnayan sa pagitan ng paggamit ng pamilyar na wika (sariling wika o inang wika) at ng epektibong pagkatuto ng mga mag-aaral. Batay sa pagsusuri ipinapakita na karamihan sa mga mag-aaral madaling mauunawaan ang aralain kapag Filipino ang ginamit na instruksiyon sa pagtuturo. Ipinapakita nito na kapag inaalang hadlang sa wika (language barrier), nababawasan ang pangamba o *class anxiety* ng mga estudyante. Nawawala ang takot na magkamali sa pagpapahayag, kaya mas lumalakas ang kanilang kumpiyansa na lumahok sa mga talakayan sa loob ng klase.

Ang pagpapaliwanag ng mga komplikadong konsepto gamit ang wikang mas malapit sa kanilang karanasan at pang-araw-araw na buhay ay nagsisilbing tulay upang mas madaling makuha ng mag-aaral ang kahulugan ng aralin nang hindi na nahihirapang mag-isip ng mga salitang gagamitin. "Ang mga mag-aaral ay mas nakikinig at nagiging aktibo sa mga talakayan kung nararamdaman nilang ang kanilang mga pananaw, karanasan, at wikang kinamulatan ay kinikilala at iginagalang sa loob ng silid-aralan." (Aleksandrova, 2023).

Mga Tema para sa Ikatlong Layunin ng Pag-aaral: Mga Hamon at Pinagtatagumpayan ng mga guro sa Pagtuturo ng Asignaturang Filipino



Tema 7. Mga Kalamangan at Hamon sa Pagtuturo

Ipinapahayag sa dalawahang mukha ng paggamit ng wikang Filipino sa mga asignaturang STEM kung saan nagdudulot ito ng mas madaling pag-unawa, pagkakapantay-pantay, at kritikal na pagsusuri, subalit nakararanas naman ng mga matitinding hamon sa pagsasalin ng teknikal na termino, kakulangan ng sanggunian, at kahandaan ng mga guro.

Subtema 7.1 Mga Kalamangan sa Pagtuturo gamit ang Filipino

Ipinapakita sa tema na nangibabaw ang mas madaling nauunawaan ng mga mag-aaral ang mga aralin, nagiging aktibo at interaktibo ang klase habang lumalakas ang loob ng mga mahiyain dahil sa *inclusivity* o pagkakapantay-pantay at naitataguyod ang pagpapahalaga sa wika at kultura Nakatutulong din ito upang mas mahusay na maisagawa ng mga mag-aaral at guro ang *higher-order thinking skills* o mas malalim na pagsusuri at kritikal na konklusyon.

Sa pahayag ng mga kalahok pinatutunayan:

Mas madali maintindihan ang aralin, mas nakakapagpahayag ng opinyon ang mga estudyante, mas aktibo ang klase, at napapahalagahan ang ating wika at kultura.

Alyas Gie

...kalamangan kapag Filipino ang ginagamit sa klase, mas madaling nauunawaan ng mga mag-aaral kasi 'yung Filipino, ma'am, talagang maiintindihan. Mas madali siyang maintindihan ng mga estudyante.

Alyas Ar

Ang pinakamalaking kalamangan ay ang pagkakaroon ng inclusivity o pagkakapantay-pantay sa loob ng silid-aralan.

Alyas Prince

Ito ay sapagkat, ah, nakakatulong sa mga mag-aaral ganoon din sa mga kapwa natin guro or mga nagtuturo sa STEM upang mas madaling ma-analyze or ma-analisa nila. Halimbawa nito ang higher order thinking skills o mas malalim na pagsusuri.

Alyas Jud

Sa pangkalahatang pahayag ng mga kalahok, malaking kalamangan sa klase kapag Filipino ang ginagamit madaling maunawaaa o maintindihan ang pahayag na sinusuri. Ayon kina Delima et al. (2023), ang paggamit ng katutubong wika o wikang Filipino sa mga gawaing pangkatan ay nag aalis ng sagabal sa pag-unawa (*language barrier*). Kapag Filipino ang ginagamit sa talakayan, mas madaling naiintindihan ng mga mag-aaral ang mga masalimuot na aralin dahil nakaugat ito sa kanilang pang-araw-araw na karanasan.

Subtema 7.2. Hamon at Kakulangan ng mga Estandardisadong Materyales at Terminolohiya

Sa pahayag ng mga kalahok ang malaking hamon para sa kanila ay nahihirapan ang mga guro sa kakulangan ng direktang katumbas o angkop na teknikal na termino sa Filipino sa mga salitang ginamit sa teksto sa agham at matematika, kawalan ng pagkakapareho ng mgasalin sa iba't ibang paaralan o aklat na nagdudulot ng kalituhan at ang matinding kakulangan ng mga opisyal at estandardisadong aklat o sanggunian.

Lumitaw sa tugon ng kalahok:

sa Filipino bilang isang instruksiyong panturo, ang una kong nakikita doon ay ang kakulangan ng angkop na terminolohiya.

Alyas Gie

..pinaghahandaan ko sa aking aralin, 'yung mga teknikal na terminolohiya. Sadyang mahirap talagang isalin sa Filipino

Alyas Ar

ikalawa kong nakikita ay ang hindi pagkakapareho ng mga termino sa iba-iba, 'yung saling-gamit na terminolohiya sa iba't ibang paaralan o ang aklat at guro na maaaring magdulot ng kalituhan sa mga mag-aaral.



Alyas Gie

ay ang kakulangan sa mga opisyal at estandardisadong aklat o sanggunian na nakasulat sa Filipino para sa STEM.

Alyas Prinve

Limitado lamang 'yung mga aklat at 'yung iba pang mga sanggunian na nakasulat sa Filipino para sa asignatura. 'Yung pang-apat ay 'yung pagsalin ng teknikal na akademikong termino na hindi nawawala 'yung eksaktong kahulugan nito.

Alyas Gie

Ang mga pahayag ay nagpapakita ng mga pangunahing balakid at suliraning pangwika na nararanasan ng mga guro sa pagtuturo ng mga asignaturang may kinalaman sa agham, teknolohiya, inhinyeriya, at matematika (STEM) gamit ang wikang Filipino. Ang suliraning ito ay direktang nagpapatunay sa babala ni Del Rosario (2023) na ang proseso ng pagbuo at pagpapatibay ng mga teknikal na salita ng KWF ay napakabagal kumpara sa bilis ng pag-unlad ng teknolohiya. Tumutugma rin ito sa pinakabagong ulat nina Aquino at Tolentino (2026) na ang kakulangan ng mga lokal na aklat-aralin sa Senior High School ay nagpipilit sa mga guro na gumawa ng sarili nilang bersyon ng pagsasalin na kung minsan ay nagiging sanhi ng kalituhan o iba't ibang interpretasyon sa iba't ibang paaralan. Mga Tema Para sa Ikaapat na Layunin ng Pag-aaral: Mga Estratehikong Rekomendasyon, Alternatibong solusyon, o Mungkahing Gabay

Tema 8. Pagsusulong ng Epektibong Pagtuturo ng Asignaturang Filipino sa pamamagitan ng mga Estratehiyang Nakasentro sa Mag-aaral

Napatunayan sa pagsusuri na nangangailangan ng komprehensibong hakbang ang mga guro kabilang ang paggamit ng learner-centered at kolaboratibong pamamaraan, pangangailangan ng sapat na pagsasanay, suporta mula sa DepEd at epektibong materyales sa Filipino na nakakatulong upang maging epektibo ang pagtuturo.

Subtema 8.1 Paggamit ng mga Estratehiyang Nakasentro sa Mag-aaral (Learner-Centered Strategies)

Batay sa mga kalahok gumagamit ang mga guro ng collaborative o pangkatang gawain, kooperatibong pagkatuto, at iba't ibang kagamitang panturo tulad ng visual aids, multimedia, at differentiated instruction upang maging mas aktibo, relaks, at epektibo ang pagkatuto ng mga mag-aaral gamit ang sariling wika.

Dagdag na pahayag ng mga kalahok”

ang mga istrategyang panturo na ginagamit ko po upang mas epektibo ang pagkatuto ng mga mag-aaral, una ay ang paggamit ng tinatawag nating learner-centered approach. So, binibigyan dito ng pagkakataon 'yung mga mag-aaral na makilahok sa mga talakayan, gawain at pagbuo ng kaalaman sa Filipino.

Alyas Gie

Gumagamit ako ng mga istrategyang nakasentro sa mag-aaral gaya ng collaborative learning o pangkatang gawain kung saan malaya silang nagtatalakayan gamit ang Filipino.

Alyas Prince

Gumagamit ako, ma'am, ng mga istrategyang nakasentro sa mga mag-aaral tulad ng Pangkatang Gawain.

Alyas Ar

marami tayong mga istrategya o mga strategy na dapat natin itong gawin. Katulad na lamang ng istrategyang ginagamit ay ang collaborative o mga pangkalahatang gawain

Alyas Jud

Pare-parehong binigyang-diin ng mga guro na ang mabisang pagkatuto ay nakasentro sa mga mag-aaral (learner-centered). Ibig sabihin, ang mga mag-aaral ang aktibong gumaganap sa silid-aralan habang ang guro ay nagsisilbing gabay lamang. tinuturing ang pangkatang gawain at kooperatibong pagkatuto (collaborative learning) bilang pangunahing istrategya upang mahikayat ang aktibong partisipasyon.



Sa pamamagitan nito, nagkakaroon ang mga mag-aaral ng kalayaang magtalakayan at magbahagi ng ideya sa isa't isa. Ang mga pahayag ay nagpapakita na ang interaktibo at kolaboratibong pamamaraan ang pinakamabisang sandata ng mga guro sa pagtuturo ng Filipino.

Sa pamamagitan ng pagbibigay-laya sa mga mag-aaral na makisalamuha, makipagtulungan, at magtalakayan sa grupo, mas lalo silang nagiging aktibo, nagkakaroon ng tiwala sa sarili, at mas madaling naiintindihan at napahalagahan ang wika at aralin.

Sa pananaliksik nina Delima et al. (2023), itinampok ang bisa ng *Collaborative Learning Approach* (CLA) o pangkatang gawain. Ayon sa kanilang pagsusuri, malaki ang naiaambag ng kooperatibong pagkatuto sa pagpapabuti ng kakayahan sa pagbasa at pag-unawa ng mga mag-aaral sa pamamagitan ng malayang palitan ng ideya at kolaborasyon sa loob ng klase.

Subtema 8.2. Pangangailangan sa Suporta, Pagsasanay, at Kolaborasyon ng mga Guro

Ipinahahayag na nais ng mga guro na bigyang diin ang kahalagahan na magkaroon ng sapat na pagsasanay, seminar, at workshops mula sa DepEd, pati na rin ang pagtutulongan sa pagitan ng mga kapwa guro sa pamamagitan ng mentoring system, LAC sessions, at pagbabahagi ng lesson plans at teaching strategies.

...sa anyo ng sapat na training at seminars upang mapahusay pa ang aking kakayahan sa pagtuturo lalong-lalo na sa paggamit ng mga makabagong teknolohiya at bagong kurikulum.

Alyas Gie

Kailangan natin ng mas maraming pagsasanay, seminar, at palihan (workshops) patungkol sa kontekstwalisasyon ng wikang Filipino sa mga asignatura.

Alyas Prince

..ma'am, kailangan ko ng karagdagang training or seminar mula sa DepEd tungkol sa mas epektibong paggamit pa ng Filipino sa pagtuturo.

Alyas Ar

kung saan ito rin ay tinatawag natin na mayroon tayong LAC session upang sa ganoon ay marepaso (ma-review) ang mga materyales na magtutulongan sa paglutas ng mga hamon sa klase.

Alyas Jud

Sa naging resulta ng pagsusuri na ang mga guro ay nangangailang ng pagsasanay, seminar at workshop para makapagturo sila ng iisang kasanayan sa mga mag-aaral sa pama-magitan nito ang makukuhang ideya at karunungan ng mag-aaral ay iisa. Ang panawagang ito ay direktang tumutugma sa natuklasan nina Ramos at Gonzales (2025) na ang kawalan ng pormal na pagsasanay para sa mga guro ng STEM sa wikang Filipino ang pangunahing dahilan kung bakit marami sa kanila ang nag-aantubili o nahihirapang bitawan ang wikang Ingles sa loob ng klase.

Subtema 8.3 Paglulunsad ng mga Programang Pang-edukasyon

Iminumungkahi ng mga guro na ang DepEd ay magtatag ng programa na na mahasa ang mga mag-aaral sa mga kasanayan at komunikasyon sa asignaturang Filipino.

Lumitaw sa tugon ng kalahok na:

Iminumungkahi ko ang pagtatag ng isang "Filipino-STEM CONNECT Program (FSCP)" upang mapalakas ang pagpapahalaga, kasanayan sa komunikasyon at aplikasyon ng asignaturang Filipino sa konteksto

Alyas Ar

Ang pahayag ay nagtataguyod ng isang solusyon o estratehiya upang tulayin ang agwat sa pagitan ng mga asignaturang pang-agham (STEM) at ng wikang Filipino. Pagtatag ng Filipino-STEM CONNECT Program (FSCP): Ipinapakita nito ang pangangailangan ng isang pormal na programa o hakbangin sa loob ng institusyong pang-edukasyon. Ang programang ito ay naglalayong pag-ugnayin



ang dalawang magkaibang larangan upang hindi maging hiwalay o eksklusibo ang Ingles sa mga teknikal na kurso. Nilalayan ng mungkahi na sanayin ang mga mag-aaral na maipahayag ang mga kumplikadong konseptong siyentipiko at matematikal gamit ang sariling wika. Sa pamamagitan nito, mas pinahahalagahan ang kakayahan ng Filipino bilang wikang ginagamit hindi lamang sa sining at humanidades kundi maging sa mataas na antas ng karunungan at teknolohiya. Sa programang minungkahi ng kalahok ipinapakita na ito ay malakaing tulong sa mag-aaral at guro sa mapapalago ng mga kasanayan lalong laos sa kritikal na pag-unawa at komunikasyon.

Bagamat likas ang paunang paninibago, kaba, at pag-aalinlangan ng mga mag-aaral sa asignaturang Filipino sa nakasanayan nila pinatunayan ng mga datos na ang sariling wika o Mother Tongue ang pinakamabisang kasangkapan upang basagin ang "pader" ng hirap sa komprehensiyon. Kapag pamilyar ang wikang ginagamit sa pagtuturo, mas madaling nauunawaan ng mga mag-aaral ang mga abstrakto at kumplikadong konsepto sa agham at matematika, na nagbibunga ng mas malalim na pagsusuri o *Higher-Order Thinking Skills* (HOTS).

Malaki ang ginagampanan ng emosyon sa pagkatuto. Ang paunang pangamba ng mga mag-aaral ay unti-unting napapalitan ng kumpiyansa at sigla kapag nakita nilang malaya silang makakapagpahayag nang walang takot na husgahan sa kanilang gramatika. Ang paggamit ng mga estratehiyang nakasentro sa mag-aaral (*learner-centered strategies* tulad ng *collaborative learning*) ay lumilikha ng isang inklusibong silid-aralan kung saan ang bawat isa ay may pantay na pagkakataong matuto at magbahagi ng ideya.

Sa kabila ng mga malinaw na kalamangan ng paggamit ng Filipino sa mga mag-aaral sa STEM tulad ng aktibong partisipasyon at mas madaling pag-unawa nananatili ang mga mabibigat na hamon tulad ng kakulangan sa mga estandardisadong teknikal na terminolohiya at limitadong opisyal na sanggunian o aklat. Ipinapakita nito na ang tagumpay ng pagtuturo ay hindi lamang nakasalalay sa indibidwal na sipag ng guro kundi nangangailangan ng malawakang interbensyon mula sa pamahalaan at sa Kagawaran ng Edukasyon

Sa kabuuan, ang paggamit ng wikang Filipino sa STEM ay isang mabisang hakbang patungo sa makabuluhan, epektibo, at maka-Pilipinong edukasyon. Ang pagpapatupad ng mga solusyon tulad ng pagbuo ng estandardisadong glosaryo, sapat na pagsasanay sa mga guro, at pagtatag ng mga programang pang-edukasyon (gaya ng *Filipino-STEM CONNECT Program*) ang susi upang ganap na maiangat ang kalidad ng pagkatuto sa modernong panahon.

Konklusyon

Batay sa pag-aaral na isinagawa, natuklasan ang mga sumusunod;

Ang Wika bilang Kalasag Laban sa Akademikong Pagkabalisa: Ang wikang Filipino ay hindi lamang isang simpleng kasangkapan sa komunikasyon, kundi isang kritikal na emotional buffer o emosyonal na kalasag sa edukasyon sa mga mag-aaral sa STEM. Pinapatunayan nito ang Teorya ng Social Constructivism ni Vygotsky na ang pagkatuto ay mas nagiging masigla at demokratiko kung ang wika ng talakayan ay nakaugat sa kultura at kognitibong realidad ng mga mag-aaral.

Paglinang ng Akademikong Diskurso: Alinsunod sa teoryang Cognitive Academic Language Proficiency (CALP) ni Jim Cummins, ang kasanayan sa wika ay hindi lamang nakasalalay sa pang-araw-araw at simpleng pakikipag-usap (na tinatawag niyang BICS o Basic Interpersonal Communication Skills), kundi nakatuon din sa pormal at akademikong kakayahan sa loob ng silid-aralan. Ipinapakita ng CALP na ang mga mag-aaral ay nangangailangan ng mas malalim na kasanayan upang maunawaan, masuri at maipahayag ang mga abstrakto at espesyalisadong konsepto. Sa asignaturang Filipino, hindi sapat na marunong lamang magsalita ang estudyante; kailangan din nilang makuha ang kakayahang makapagbasa, makapagsulat, at makapagtanggol ng mga teorya o kaisipang pang-akademiko gamit ang sariling wika. Ang paggamit ng pamilyar na wika ay epektibong bumabasag sa mekanikal at walang-malay na pagsasaulo (rote memorization) ng mga pormula sa STEM. Alinsunod sa teoryang Cognitive Academic Language Proficiency (CALP) ni Cummins, kapag sa Filipino nakuha ng bata ang tunay na "diwa" ng isang siyentipikong proseso, mas madali na itong maililipat at maiintindihan.

Ang Bilingguwalismo bilang Lehitimong Pedagogiya: ay tumutukoy sa pagkilala at paggamit ng dalawang wika (tulad ng Filipino at Mother Tongue) hindi lamang bilang simpleng midyum ng pakikipag-usap, kundi bilang isang syentipiko, pormal, at matibay na pamamaraan ng pagtuturo at pagkatuto sa loob ng silid-aralan. tinatama nito ang maling pananaw na ang paggamit ng katutubong wika o bilingwalismo ay sagabal sa pagkatuto ng mga teknikal o mahihirap na paksa. Sa halip, itinuturing itong isang mabisang kasangkapan sa paghahatid ng de-kalidad na edukasyon. Sa kabila ng kakulangan sa estandardisadong katawagan, ang bilingguwalismo ay hindi kahinaan sa wika, kundi isang sopistikado at dinamikong estratehiya ng mga bilingguwal na guro at mag-aaral upang mapanatili ang mataas na antas ng pagsusuri (HOTS) at kritikal na pag-iisip sa silid-aralan.

Pangangailangan sa Institusyonal na Interbensyon: Ang tagumpay ng bilingguwal na edukasyon sa STEM ay hindi maaaring iasa lamang sa indibidwal na diskarte o pagsasalin ng mga guro. Hangga't walang sentralisadong estruktura, aklat-aralin, at pagsasanay mula sa gobyerno, mananatiling isang malaking pakikibaka ang lokalisasyon ng agham at matematika.

Rekomendasyon

Mula sa mga naging konklusyon ng pananaliksik, buong-pusong inihahain ang mga sumusunod na estratehikong rekomendasyon:

Para sa Kagawaran ng Edukasyon (DepEd) at Pangasiwaan ng Paaralan. Pagtatag ng Filipino-STEM CONNECT Program (FSCP): Ipinapakita nito ang pangangailangan ng isang pormal na programa o hakbangin sa loob ng institusyong pang-edukasyon. Ang programang ito ay



naglalayong pag-ugnayin ang dalawang magkaibang larangan upang hindi maging hiwalay o eksklusibo ang Ingles sa mga teknikal na kurso. Nilalayan ng mungkahi na sanayin ang mga mag-aaral na maipahayag ang mga kumplikadong konseptong siyentipiko at matematikal gamit ang sariling wika. Sa pamamagitan nito, mas pinahalalagan ang kakayahan ng Filipino bilang wikang ginagamit hindi lamang sa sining at humanidades kundi maging sa mataas na antas ng karunungan at teknolohiya. Pagpapatupad ng Pormal na LAC Sessions at Pagsasanay: Maglaan ng pormal na pondong oras at suporta para sa mga guro ng STEM upang magsagawa ng regular na Learning Action Cell (LAC) sessions at mga palihan (workshops) tuwing bakasyon. Layunin nitong sanayin ang mga guro sa wastong kontekstwalisasyon at estratehikong paggamit ng Filipino sa pagpapayaman nito.

Para sa mga Guro sa STEM Strand. Pagyakap sa Madiskarteng Bilingguwalismo: Hinihikayat ang mga guro na huwag matakot o mag-atubiling gamitin ang kombinasyon ng Filipino at Mother Tongue sa talakayan. Hindi dapat maging sagabal ang wikang banyaga upang hindi maunawaan ng mga mag-aaral ang mga aralin. Gumagamit ang guro ng "diskarte" tulad ng pagpapaliwanag, pagbibigay ng halimbawa, at pakikipagtalakayan sa wikang Filipino upang maging madulas ang daloy ng kaalaman. Pinagsasama nito ang lakas ng dalawang wika: ang Mother Tongue at ang Filipino para sa malalim na pagpapaliwanag, pag-unawa, at emosyonal o mental na pagkaka-ugnay (connection) ng mga mag-aaral sa paksa. Mainam na panatilihin upang masigurong hindi nawawala ang eksaktong diwa ng teorya. Kolaboratibong Pagpapalano (Collaborative Planning): Paigtingin ang pagbabahagi ng mga lesson plans at teaching strategies sa pagitan ng mga kapwa guro sa STEM upang magkaroon ng kaisahan at maiwasan ang magkakaibang interpretasyon sa mga salin ng konsepto sa loob ng iisang paaralan.

Para sa mga Mag-aaral sa STEM. Aktibong Pakikilahok at Pagtangkilik sa Sariling Wika: Hinihikayat ang mga mag-aaral na gamitin ang kanilang wika bilang sandata sa pag-unawa at huwag mahiyang magpahayag ng saloobin o magtanong sa klase gamit ang Filipino. Dapat nilang yakapin na ang tunay na katalinuhan sa siyensya ay nasusukat sa lalim ng pag-unawa sa konsepto, at hindi sa tunog ng anyo ng wikang banyaga.

Para sa mga Susunod na Mananaliksik. Pinalawak na Pagsusuri: Iminumungkahi na magsagawa ng katulad na pag-aaral sa mas malawak na konteksto, gaya ng paghahambing sa pagitan ng mga pampubliko at pribadong paaralan, o kaya ay gumamit ng mixed methods na disenyo upang masukat kung may direktang ugnayan ang antas ng paggamit ng Filipino sa kalse sa aktwal na talakayan ng mga mag-aaral sa STEM strand.

TALASANGGUNIAN

1. Braun, V., & Clarke, V. (2006). *Using thematic analysis in psychology*. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
2. Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2024). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
3. Cummins, J. (2000). *Language, power, and pedagogy: Bilingual children in the crossfire*. *Multilingual Matters*.
4. Dela Cruz, R. F., & Gabriel, S. T. (2024). Cognitive shock sa transisyon mula katutubong wika tungo sa Ingles sa SHS STEM strand. *Philippine Journal of Senior High School Research*, 6(2), 112–126.
5. Flores, M. L., & Ignacio, T. S. (2025). Translanguaging bilang emosyonal na kalasag sa mga asignaturang computational. *Edukasyon at Lipunan*, 10(1), 54–69.
6. Mendoza, A. S., & Dimaculangan, J. P. (2023). Sosyal-konstruktibismo at ang Zone of Proximal Development sa demokratikong klasrum ng kimika at pisika. *Jurnal ng Malikhaing Pedagogiya*, 7(1), 33–48.
7. Ramos, H. E., & Gonzales, P. W. (2025). Kakulangan sa pormal na pagsasanay sa pagsasalang teknikal ng mga guro sa matematika at agham. *Propesyonal na Pag-unlad ng Guro*, 9(2), 99–114.
8. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
9. Aquino, S. B., & Tolentino, M. G. (2026). Wika, pormula, at kognitibong kargamento: Pagsusuri sa cognitive overload ng mga mag-aaral sa teknikal na kurso. *Suri at Edukasyon*, 8(1), 12–29.
10. Del Rosario, A. M. (2023). Translanguaging sa agham at ang hamon ng estandardisasyon ng teknikal na terminolohiya. *KWF Lathalaan*.