

Tungo sa Intelektuwalisasyon ng Wikang Pambansa: Isang Panayam kay Dr. Fortunato B. Sevilla III ukol sa Potensiyal ng Filipino bilang Wika ng mga Siyentipikong Talakayan

Reynele Bren Zafra, PhD
De La Salle University-Manila
Manila, Philippines
reynele.zafra@dlsu.edu.ph

Jeznin Angekyla Barroquillo
De La Salle University-Manila
Manila, Philippines
jeznin_barroquillo@dlsu.edu.ph

Abstrak

Isang hakbang sa kaunlaran ng isang wika ang intelektuwalisasyon nito. Kinakailangan ang intelektuwalisasyon upang madaling makamit ang layunin ng komunikasyon, at maibahagi ang kaalaman sa malawak na hanay ng masa. Kaya't sa usaping intelektuwalisasyon ng wikang pambansa, mahalaga na ginagamit ito sa lahat ng larangan at disiplina. Isa sa mga tagapagtaguyod ng intelektuwalisasyon ng Wikang Filipino si Dr. Fortunato B. Sevilla III, isang Professor Emeritus ng Unibersidad ng Santo Tomas (UST). Mula sa pagturo ng Kemistri gamit ang kumbersasyonal na Filipino hanggang sa pagsisimula ng Panayam Pang-agham, malayo at malaki na ang naging ambag ni Dr. Sevilla sa intelektuwalisasyon ng pambansang wika. Layunin ng panayam na ito ang makabuo nang malalimang pagsusuri sa karanasan ni Dr. Sevilla sa paggamit ng Filipino sa Agham at ang implikasyon nito sa intelektuwalisasyon ng Wikang Filipino tungo sa pagbuo ng *science culture* sa bansa.

Mga susing salita: Fortunato Sevilla III, Intelektuwalisasyon, Wikang Filipino, Agham at Teknolohiya

Abstract

One crucial aspect of language development is intellectualization. This process is essential for facilitating effective communication and sharing knowledge with a wide audience. Therefore, when it comes to the intellectualization of a national language, it is vital for it to be utilized across all fields and disciplines. Dr. Fortunato B. Sevilla III, a distinguished Professor Emeritus at the University of Santo Tomas (UST), has been a strong advocate for the intellectualization of the Filipino language. His contributions range from teaching Chemistry using conversational Filipino to conducting scientific interviews. An in-depth analysis of Dr. Sevilla's experiences with the use of Filipino in the field of Chemistry sheds light on the implications of intellectualizing the Filipino language for the advancement of scientific culture in the country.

Keywords: Fortunato Sevilla III, Intellectualization, Filipino Language, Science, and Technology

INTRODUKSIYON

Intelektuwal na Talambuhay ni Dr. Fortunato Sevilla III

Ang intelektuwalisasyon ay proseso kung saan pinapaunlad ang wika upang magkaroon ito ng kapasidad sa pagbuo ng wasto, tiyak, at kung kakailanganin, ng mga pahayag na abstrak na matatagpuan sa mga sulating pang-agham at pampilosopiya.¹ Kinikilala bilang “intellectualized language” ang isang wika kung ito’y ginagamit sa pananaliksik, sa pagsasagawa ng batas, at sa iba pang mga porma ng komunikasyon na itinuturing intelektuwal. Ayon kay Liddicoat at Bryant, bahagi ng intelektuwalisasyon ng isang wika ang pag-unlad ng iba’t ibang lingguwistikong kaalaman na ginagamit upang makapagturo at makapagbahagi ng impormasyon sa mataas na antas ng abstraksyon.²

¹Omar, Asmah Haji, and Noor Ein Mohammed Noor. 1981. “National Language as Medium of Instruction.” *Singapore Journal of Education*. Vol. 6. Kuala Lumpur.

²Liddicoat, Anthony J., and Pauline Bryant. 2002. “Intellectualisation: A Current Issue in Language Planning.” *Current Issues in Language Planning* 3 (1): 1–4. <https://doi.org/10.1080/14664200208668033>.

Kinakailangan ang intelektuwalisasyon upang madaling makamit ang layunin ng komunikasyon, ang pagbabahagi ng kaalaman sa malawak na hanay ng masa at pag-unawa nila sa mga ibinabahagi ng mga eksperto. Inilahad ni Ricardo Nolasco na hindi raw natin mapapaunlad ang ating mga wika sa mas mataas na antas sa pag-iisip kung hindi tayo magsisimula sa simpleng *literacy* at edukasyon nila—tanging sa paggamit lamang ng wika natin masisimulan ang intelektuwalisasyon nito³; kaya't pinapanawagan ng intelektuwalisasyon ang paggamit ng wika sa lahat ng larangan at disiplina.

Sa paggamit ng Filipino sa gawaing akademya, lalawak ang magiging sakop nito dahil hindi maiiwasang makatuklas o makalikha ng mga bagong salita o di kaya'y gramatika habang ginagamit ito. Mahalagang ginagamit ang Filipino sa diskurso sa iba't ibang larangang pang-intelektuwal upang mas maunawaan ng kalakhan na hindi lang dapat tinitingnan ang wikang ito bilang wikang ginagamit lamang sa tahanan, kalye, palengke, at sa mga lugar na gaya nito ngunit dapat din itong ituring bilang wikang magpapalawak ng ating kamalayan na lilinang sa iba't ibang kaisipan. Para maiangat ang pag-unawa ng taumbayan, kinakailangan ding iangat ang sariling wika sa proseso ng intelektuwalisasyon katuwang ang mga katutubong wika at iba pang mga wika sa bansa. Sa katunayan, ang ganitong aspirasyon ay kinikilala ng 1987 Konstitusyon ng Republika ng Pilipinas.

Sek. 6: Ang wikang pambansa ng Pilipinas ay Filipino. Samantalang nalilining, ito ay dapat na payabugin at pagyamanin pa salig sa umiiral na mga wika sa Pilipinas, at iba pang mga wika.

Bukod pa rito, malinaw ring nabanggit sa nasabing konstitusyon na alinsunod sa mga tadhana ng batas at sang-ayon sa nararapat na maaaring ipasya ng Kongreso, dapat magsagawa ng mga hakbangin ang pamahalaan upang ibunsod at puspasang itaguyod ang paggamit

³Prah, Kwesi Kwaa. 2017. "The Intellectualisation of African Languages for Higher Education." *Alternation Interdisciplinary Journal for the Study of Arts and Humanities in Southern Africa* 24 (2): 215–25. <https://doi.org/10.29086/2519-5476/2017/v24n2a11>.

ng Wikang Filipino bilang midyum ng opisyal na komunikasyon at bilang wika ng pagtuturo sa sistemang pang-edukasyon. Kaugnay nito, mahalaga ang papel ng mga guro, mga eksperto sa iba't ibang larang, at mga pinuno ng sistemang pang-edukasyon sa bansa upang maisakatuparan ang adhikaing ito.

At upang tupdin ito, matatandaan na ipinataw ng noo'y Departamento ng Edukasyon, Kultura, at Isports ang DO 52, S. 1987, o ang 1987 Patakarang Edukasyong Bilingguwal na may layuning gamitin ang kapuwa Wikang Filipino at Ingles bilang mga wikang panturo sa sistema ng edukasyon sa bansa. Bagaman, maituturing na ang polisiyang ito ay isang hakbang tungo sa pagpasok ng Wikang Filipino sa sistema ng edukasyon hindi lamang bilang asignatura bagkus bilang wikang panturo, bihira lamang na itinaturo ang mga kursong agham at teknolohiya sa Wikang Filipino. Ayon kay Teresita Fortunato, ito ay dahil sa ang sistema ng ating edukasyon ay nagmumungkahi ng paggamit ng Filipino sa mga disiplinang panghumanidades at agham panlipunan sa pilosopiyang nakaangkla ang disiplina sa kultura, habang ang Ingles naman ang ginagamit sa pagtuturo ng mga asignaturang hindi tuwiran ang ugnayan sa kultura, tulad ng siyensya.⁴ Subalit dahil sa kinikilala ng mga Pilipino, isa na si Dr. Fortunato B. Sevilla III na hindi lang dapat nililimita sa Ingles ang mga paksang pang-agham, maraming pagkilos ang isinagawa noon sa pagtalakay ng paksang teknikal sa pamamagitan ng wikang Filipino; ang gawaing ito ay isang mahalagang hakbang tungo sa intelektuwalisasyon ng ating pambasang lingua franca.

Bukod sa mga naging kontribusyon ni Dr. Sevilla, isang Professor Emeritus ng Unibersidad ng Santo Tomas, sa larangan ng Kemistri at Edukasyon, malaki ang naging ambag niya sa intelektuwalisasyon ng wikang Filipino. Isa siya sa mga kumikilala sa kakayahan ng Filipino bilang wikang ginagamit sa mga paksang teknikal, katulad lamang ng agham. "Kung Filipino ang gagamitin sa agham, makakasali pati na rin

⁴Fortunato, Teresita. 1998. "Ang Wikang Filipino Sa Akademya." In *Ang Filipino Sa Mundo Ng Syensya at Inhenyeriya*, edited by Magdalena Sayas, 14–18. Manila: De La Salle University Press, Inc.

ang karaniwang tao”⁵; kung uunawain natin ito nang mas malalim, ito naman ang layunin ng intelektuwalisasyon—ang paggamit ng isang wika upang maintindihan ng mayorya ang iba’t ibang larangan.

Nabanggit ni Dr. Sevilla sa isang panayam na nagsimula siyang gumamit ng Filipino sa pagtuturo noong bumalik siya galing sa pag-aaral sa United Kingdom; naging interesado siya rito nang makita niyang may mga librong teknikal na nakasulat sa lokal na wika ng mga kapwa niya estudyanteng banyaga kaya’t naisipan niya na magturo gamit ang wikang pambansa upang makaambag sa intelektuwalisasyon nito.⁶ Sa paggamit ng Filipino, nakita ni Dr. Sevilla na mas naiintindihan ng kaniyang mga estudyante ang mga tinurong konsepto at mas naging aktibo sila sa diskusyon.

Layunin ng panayam na ito ang makabuo nang malalimang pagsusuri sa paggamit ni Dr. Sevilla sa Filipino sa pagturo ng mga paksang teknikal at ang implikasyon nito sa intelektuwalisasyon ng wikang pambansa. Binabalikan ng pananaliksik na ito ang mga naging karanasan ni Dr. Sevilla mula sa unang pagkakataong ginamit ang wikang pambansa sa pagturo hanggang sa pagiging Professor Emeritus sa kasalukuyan. Kaugnay nito, nagsisilbing alay ng mga mananaliksik ang panayam na ito para sa ika-30 na anibersaryo ng Panayam Pang-aghams na siyang itinatag ni Dr. Sevilla sa Unibersidad ng Santo Tomas. Ang mga usaping teknikal ay hindi dapat nililimita sa Ingles, mahalaga na lumahok tayo sa pagpapaunlad ng Wikang Pambansa, pati na rin sa iba’t ibang wika at diyalekto na ginagamit ng mga karaniwang Filipino, sa pamamaraan ng intelektuwalisasyon.

Panayam

⁵Sevilla, Fortunato III. 1998. “Ang Pagsasafilipino Ng Agham.” In *Ang Filipino Sa Mundo Ng Syensya at Inhenyeriya*, edited by Magdalena Sayas, 53–57. Manila: De La Salle University Press, Inc.

⁶Fajilan, Wenniferlyn, and Reynele Bren Zafra. 2015. “Ang Gamit at Kahalagahan Ng Wikang Filipino Sa Pagtuturo Ng Agham: Panayam Kay Prop. Fortunato Sevilla III.” *HASAAAN* 2 (1): 103–9.

Tanong: Anong taon po kayong nagsimulang gumamit ng wikang Filipino sa larangan ng Agham at Teknolohiya at paano niyo ito inumpisahan ang proyekto ng paggamit ng wikang Filipino?

Sagot: Hindi ako sigurado sa tamang taon pero siguro mga 1990s 'yon. Sa umpisa hindi naman puro Filipino, pero ang [natitiyak kong] mas maraming Filipino kaysa sa Ingles. [Ginawa ko iyon] kasi parang na-inspire ako dahil n'ung panahon na 'yon ang mga [guro] ng Social Sciences sa UST ay nagtuturo sa wikang Filipino. Ayun so, sinubukan ko kung maaari kong gawin [din ito sa pagtuturo ng Kemistri]. Isa rin sa nagsilbing inspirasyon ko ay ang karanasan ko sa UK [kung saan] nakita ko na 'yong mga kasamahan ko na galing sa ibang bansa [ay] mayroon silang mga libro sa kanilang disiplinang pinag-aaralan at kinabibilangan na nasa wika nila. So, 'yong Espanol [ay] may libro tungkol sa kaniyang disiplina na nasa sa Espanyol, ang mga Brazilian, nasa wikang Portuguese naman, ang mga Malaysian naman ay mayroon din sila sa wikang Bahasa nila; pero sa tuwing magtatanong sila sa [a]kin, kung nasaan na ang aking libro na nasa Filipino, wala akong maisagot. At doon ko nakita na may kakulangan tayo. Doon talaga ako namulat.

Tanong: Sino-sino po ang mga kasabayan ninyong tagapagtaguyod ng wikang Filipino noon at anong tulong ang ibinigay nila sa inyo para magamit yung wikang Filipino sa larangan ng Agham at Teknolohiya?

Sagot: Sa Kemistri [sa UST], ako lang. Hindi gaya sa ibang departamento [Social Sciences] na buong departamento nila ay gumagamit o kumikilala sa bisa ng Wikang Filipino bilang wikang panturo sa kanilang disiplina. Pero sa Kemistri, *solo flight* [lang] talaga ako.

Tanong: Sa aling aspekto po ng mataas na edukasyon pinakamahirap gamitin ang wikang Filipino sa larangan ng agham at

teknolohiya: sa pagtuturo ba, o sa pananaliksik, o sa *extension*?

Sagot: Pinakamahirap? Sa danas ko ay sa Saliksik. Hindi talaga ginagamit noon bilang wika ng pananaliksik ang Wikang Filipino sa Agham o Teknolohiya. Talagang hindi ginagamit sa saliksik ang Wikang Filipino para talakayin ang mga bagay-bagay tungkol dito. Hindi pormal na ginagamit sa anyo ng pagsulat [lalo na sa pananaliksik]. Pero sa antas *conversational* ay nagagamit naman ang Wikang Filipino sa talakayan. Sa bagay na teknikal, minsan nagsu-switch papunta sa Ingles, o gumagamit ng salitang Ingles. Sa *extension*, wala rin [siguro] kasi hindi ako *involve* doon. Sa pagtuturo, hindi naman mahirap dahil nagamit ko talaga ang Filipino sa pagtuturo. Nakapaka-conversational kasi [para sa akin], hindi pormal na Filipino, kung hindi ‘yong parang nakikipag-usap ka lang sa estudyante; *well actually* ganun din ang paggamit ng wikang Ingles sa pagtuturo. Para naman sa iba, ang mahirap [daw] ay ‘yong mga katagang teknikal [kasi kailangan pa raw isalin], pero para sa akin ay hindi na kailangan pang isalin ang mga salitang ito. Well, siguro ang mas mahirap na gawin ay ang pagsusulat [gamit ang Filipino] sa teknikal dahil una hindi [pa] ako sanay doon; kailangan ng malaking *effort* para makapagsulat ng pormal na Filipino sa aspektong teknikal dahil sa pagsusulat kailangang pormal talaga.

Tanong: Maaari po ba ninyo kaming kuwentuhan tungkol sa inyong itinatag na Pamublikong Panayam Pang-agham?

Sagot: Nag-umpisa ‘yon noong 1993. Ipinagmamalaki namin iyon. Medyo matagal ‘yon at taon-taon naming ginagawa, maliban sa taong lumipat kami ng lokasyon. Nag-umpisa ‘yon noong nag-umpisa akong magturo ng Kemistri [gamit ang Filipino]—hindi lang basta Kemistri, ha kung hindi ‘yong *higher chemistry subject*, ‘yong *physical chemistry*. Naisip ko iyon dahil na rin nga sa karanasan ko sa UK. [Sa isip ko] ba’t hindi gamitin ang Filipino sa mga paksang teknikal—‘yong

mga *highly specialized* o pwedeng sabihin sa mga paksang pampananaliksik.

[Batid kong] medyo mataas na level na 'yon, hindi na level ng *basic knowledge*, kung hindi 'yong applied na, at *very specialized*; so para makumbinsi [ko] ang lahat na [makiisa] at para mapatunayan [ko] na kayang gawin iyon, ako na ang unang nagbigay ng panayam; tinawag naming panayam pampubliko. So, ang nangyari doon, binaba namin ang level para maintindihan at ma-appreciate ng publiko. So, imbis na mga teoretikal, ginamit ang praktikal, at imbis na mga *highly theoretical*, ang ginamit namin ay *demonstrational*. Ang lektyur ko noon ay tungkol sa *optical fibers*, kung paano ito ginagamit sa komunikasyon at ang ginawa ko naman sa aking *research* ay ang gamit naman ng *fibers* sa *chemical analysis*. Inumpisahan ko 'yon noong 1993 at ang *approach* ay *demonstration* para makuha ang atensyon ng mga awdyens; hindi puro lektyur upang makita ng mga tagapakinig o awdyens kung ano ang nangyayari. So, ayun, nagustuhan ng *undergraduate students* at ng mga *high school students* noong panahon na 'yon. Sa pangyayaring iyon, doon ko na-realize na talagag mas mapapalapit ang isang mataas na paksa sa mga estudyante sa hayskul o kolehiyo kung Wikang Filipino ang gagamitin. Maganda ang naging *feedback* nila. Kaya 'yong kasunod na taon, na-convince ko ang ibang mananaliksik na sila na ang magbigay ng panayam tungkol sa mga halamang gamot (medicinal plants). At ang mga sumunod na panayam ay tungkol na mismo sa mga *research topic* na expertise talaga ng mga *researcher*. Sa katunayan, ang mga nagbibigay na ng mga panayam ay 'yong mga *researcher* na namin sa UST at nitong mga huling taon, ang mga nagbibigay na ng panayam ay 'yong mga bagong nagtapos ng PhD. Well, madali silang kumbinsihin dahil hindi nila kailangan mag-aral tungkol sa paksa ng kanilang panayam, alam na alam nila 'yon, pinag-aralan nila ang mga yan, ginamit nila sa kanilang mga pananaliksik; ang kailangan lang paghirapan

at bigyang-pansin talaga nila ay ang paggamit ng Wikang Filipino sa kanilang pagsusulat ng pananaliksik at doon sila medyo nahihirapan. Sinabi ko naman sa kanila na may kaunti talagang *struggle* pero makakabuti ito hindi lamang para sa kanila bagkus sa bayan at sa mga ordinaryong Pilipino na tunay na nangangailangan ng kaalaman sa Agham. Upang matulungan sila, ipinayo ko na isulat nila ang kanilang pananaliksik sa Wikang Filipino. Upang maisakatuparan ito, sinabi ko na makatutulong kung gagawa muna sila ng outline o balangkas ng kanilang presentasyon para sa panayam. Malaking tulong din ang mga guro sa Filipino na nagbigay ng kanilang panahon upang basahin at i-check ang gramatika, tamang gamit ng salita, at ispelang ng mga salita sa Wikang Filipino. Natatandaan ko pa, hindi namin naiwasan ang mga pagkakamali sa pagsasalin ng mga salita sa Filipino o sa pagbuo ng mga pangungusap sa Filipino pero dahil sa tulong na na ipinagkaloob sa amin ng mga guro ng Filipino ay naitawid namin ito. Ang payo nila sa amin, isipin mo kung paano ba magsalita–hindi subject-predicate palagi, so mula doon natutunan ko na sa pagsusulat, isipin kung paano tayo magsalita at hindi yung translation ng Ingles na subject-predicate lagi; yun ang isang malaking realisasyon sa bahagi namin sa paggamit ng Wikang Filipino. Lumalabas na kailangang matutuhan namin na mabisang isulat sa Wikang Filipino ang kaalamang pang-agham tulad ng ating pagsasalita sa wikang ito.

Tanong: Ano po ang naging impact ng taunang panayam na ito sa loob at labas ng Unibersidad ng Santo Tomas? Nakita niyo po ba na ang ibang pamantasan ay gumamit na rin ng wikang Filipino sa larangang teknikal at nagsagawa ng ganitong panayam?

Sagot: Napatunayan lang na maaaring gamitin ang Wikang Filipino sa mga teknikal na pag-uusap. Well, noong mga unang taon, sa UST lang ‘yon ginawa. Paminsan-minsan, may iniimbitahan kaming mga kabataan na mula sa antas

sekondarya upang magsilbing awdyens. Gusto kasi naming ipaunawa sa kanila na mas madaling maintindihan ng mga estudyante at iba pang awdyens ang teknikal na panayam kung Wikang Filipino ang gagamitin. Sa tanong na, kung ginaya o tinularan itong aming taunang pampublikong panayam ng ibang mga unibersidad sa bansa, sa tingin ko ay hindi. Pero ang maganda, mayroon din silang kani-kanilang pagsisikap o gawain na nagtataguyod din sa paggamit ng wikang pambansa sa larangang teknikal.

Noong bandang huli, nitong mga nakaraang taon, napansin ng Komisyon sa Wikang Filipino (KWF) ang aming ginagawa at nagulat sila na magtatatlumpung taon (30 years) na ang aming pagsasagawa ng panayam pang-agham. Noong ilang activities din ng Sanggunian sa Filipino (SANGFIL), may nakita akong mga nagtuturo sa ibang eskwelahan na gumagamit din ng Wikang Filipino. Kaya sa tingin ko, kaniya-kaniya ang gawa, ang mga programa. Hindi ko lang alam kung may na-inspire na unibersidad o grupo na gayahin ang aming ginagawa sa UST.

Tungkol sa naman sa paggamit ng Wikang Filipino ng mga guro sa pagtuturo sa mga teknikal na larangang gaya ng Kimistri, well, medyo naging kontrobersiyal iyan dahil inilabas namin ito bilang isang paksa sa *PH Chemistry Congress* na dinaluhan ng karamihan ng mga kemiko sa Pilipinas, kapuwa *industry professionals* at mga propesor. Dito ko nakita na maraming nagtanong kung paano gagamitin ang Wikang Filipino sa pagtuturo gaya sa asignaturang Kimistri. Ang ubod, nagkaroon ng mga sagutan sa pagitan ng mga kalahok sa nasabing *congress*. Sa tingin ko, humantong ito ay pagiging emosyonal sa pagitan ng mga nagtataguyod sa wikang Filipino at sa mga hindi kumbinsido sa paggamit nito. Sa katunayan, nagkaroon ng pagtataas ng boses sa pagitan ng magkabilang panig. Masasabi kong nagkaroon ng mainit na pagtatalo o diskusyon pero yung pagtatalong iyon doon lang sa loob.

Sa dulo, masasabi kong naging kontrobersiyal ito sapagkat doon ko rin napatunayan na marami pang hindi naniniwala na dapat gamitin o puwedeng gamitin ang Wikang Filipino sa *Science and Technology* sa paniniwalang wala tayong mga salitang itutumbas sa mga salitang ginagamit sa larangan ng Agham o kung mayroon man ay limitado ito. So, para sa mga tumututol na panig, hindi maaaring magamit ang Wikang Filipino sa Agham. Bukod sa nabanggit, may paniniwala rin sila na parang paorong ang hakbang na ito at hihina tayo sa pag-unlad kung ang wikang pambansa natin ang gagamitin sa pagtuturo ng Agham at hindi 'yong wikang [Ingles] na naiintindihan daw ng ibang mga bansa. Samantala, 'yong epekto naman sa ibang eskwelahan, naging *curious* sila kasi nagtatanong sila kung dapat bang gumamit ng Filipino sa pagtuturo ng Agham kasi nakikita nilang ginagamit ito.

Tanong: Noon pong mga panahon na nagkakaroon ng pagtatalo, halimbawa sa mga kasama niyo sa UST, ano po ang nagiging tugon ninyo sa kanila, o rebuttal, kung bakit naniniwala kayo na dapat gamitin ang wikang Filipino sa pagtuturo ng Kimistri?

Sagot: Sabi ko, bilang titser ng Kimistri, ang layunin ko ay ipaunawa sa mga mag-aaral ko ang Kimistri bilang disiplina gamit ang wikang sa tingin ko ay wikang mas mabilis na nauunawaan ng aking mag-aaral upang unawain ang mga mahihirap na konsepto sa aking asignaturang itinuturo. Sa Wikang Filipino mas madaling maintindihan ng mga mag-aaral ko ang aralin kaya 'yon ang ginagamit ko at gagamitin ko sa aking pagtuturo. So, 'yon ang aking laging sagot, na bilang guro ng Kimistri, ang aking gusto ay matuto sila ng Kimistri at ang pinakamadaling paraan na nakita ko ay ang paggamit ng Wikang Filipino. Well, may mga iba akong *co-teachers* na ipinagmamalaki na sila rin ay gumagamit na ng Filipino sa kanilang pagtuturo, iyon nga lamang ginagamit lang nila ito kapag nakita nila na nahihirapan na ang mga estudyanteng intindihin ang kanilang paliwanag sa wikang

Ingles. Kaya ang sabi ko sa kanila, “Bakit pa ba hihintayin na mahirapan ang mga estudyante na maintindihan sila? Bakit hindi na lamang diretsong ituro ang Kemistri sa Filipino. Iyon ang palaging tanong ko sa kanila.

Tanong: Tungkol naman po doon sa pampublikong panayam, tama po ba noong mga unang taon na ito ay isinasagawa, hindi po nailathala ang mga abstrak o ang kabuoang papel ng naturang panayam? Ano po kaya ang nangyari dito?

Sagot: Well, inilathala ‘yan sa mga programa. Pero ‘yong mga panayam na [dapat] maisulat din sa Wikang Filipino ay hindi nagawa at mahirap gawin ng mga taong naglektyur noon dahil gaya nang nabanggit ko ay mga hindi sila sanay magsulat sa Wikang Filipino. Medyo nahihirapan talaga sila sa pagsasalin at pagbuo ng pangungusap sa Wikang Filipino kaya hindi nagawa; kahit ‘yong paggawa ng maliit at maiksing abstrak ay hindi nailathala.

So ayun, pero ‘yong mga nag-interview sa akin noong 2017, ewan ko kung may ibinigay akong file sa mga program-hinahanap ko yan ngayon eh para sa 30th anniversary-nandoon yung program at may abstrak; gusto naming i-compile yun para maipakita kung ano ‘yong kalalabasan kung gagamitin ang Wikang Filipino sa mga teknikal o *highly specialized* na topic, na kaya naman talaga. So, sa tanong na kung nailathala ang mga abstrak at pananaliksik na ito, ang sagot ay hindi ito naisulat dahil ang talagang iniisip lamang namin noon ay magsasalita lang at magbahagi ng kanilang pananaliksik sa gamit ang wikang Filipino at nagtagumpay naman ito.

Tanong: Pero ngayon po ba Dr. Sevilla ay on-going pa rin po ‘yong ganitong programa ninyo, ‘yong pampublikong panayam sa Agham gamit ang Wikang Filipino?

Sagot: Yes, tama. Magtatatlung taon na. Actually, para sa akin positibo ang kinalabasan ng naganap na *25th anniversary*

nitong panayam naming ito. Kasi lumabas na kami sa UST. Iyong mga nagsalita ay hindi lang taga-UST na miyembro ng Research Center. So, talagang noong *25th anniversary* ay malaki ang audience na kaiba noong mga nakaraang panayam. Tinatawag na pambansang panayam ito na naganap sa loob ng dalawang araw. Ultimo mga miyembro ng National Academy of Science and Technology (NAST) ay nandoon. So, talagang dinaluhan ito ng magagaling sa larangan, ng mga eksperto na hindi lamang nagmula sa Kemistri sapagkat may mga dumalo na eksperto sa Geology, Physics, at marami pang iba. Sa katunayan, present at nagsalita rin sa Wikang Filipino si Dr. Cruz, isang *national scientist* natin. Bagaman, nahihirapan, nagawa niyang magsalita gamit ang Wikang Filipino sa nasabing pagtitipon na kinabibilangan ng maraming eksperto sa larangang teknikal. Para sa akin, napakalaking bagay noon upang maipakita sa mga dumalo ang kakayahan ng ating pambansang wika na magamit sa talakayan o pagbabahagi ng kaalamang teknikal.

Actually, isa sa mga naging agenda namin noong *25th anniversary* ay imbitahan talaga at pagsalitain din talaga ang mga miyembro ng NAST para maipakita at ipaunawa sa kanila na maaaring gamitin ang Wikang Filipino sa diskusyong teknikal. Sa dulo, natutuwa ako personally kasi nakita nila na kaya, kahit na medyo nahirapan. Ang dulo kaya namang magbahagi ng mga pananaliksik sa mga teknikal na larangan gamit ang ating pambansang wika. Ang iba naman nagsabi na sa kanilang *extension services*, gagamitin na nila ang Filipino para mas madali silang maintindihan at madali nilang maturuan ang publiko ng tungkol sa mga larangang teknikal kung ginagamit ang Wikang Filipino.

So, ngayong *30th anniversary*, iniisip ko talaga kung papaano namin ito isasagawa. Sa tingin ko ay mapangahas kami kasi naiisip ko na gawin itong *international* o pandaigdigang. Pero ang nakikita kong balakid sa pagsasagawa nito ay ang

makahanap kami ng mga taga-ibang bansa na marunong mag-Filipino na ang kaniyang paksang tatalakayin ay tungkol sa *Science*. Kaya ang nakikita ko na *feasible* ngayong ay mag-imbiba muna ng mga taga-ibang bansa upang ibahagi ang kanilang karanasan, hamon, at tagumpay sa paggamit ng kanilang wika sa larangan ng Agham, lalo na ang mga taga-Indonesia at Malaysia. Gusto kong ipakita sa mga magiging awdyens nito kung paano nila naisagawa ang pagtuturo at sa mga diskusyong teknikal ang kanilang katutubong wika. Iniisip ko rin na imbitahan ang mga Hapon kung paano ginagawa ang mga teknikal na bagay na isinasagawa nila gamit ang kanilang wikang Nihonggo. Sa ngayon, nag-a-identify na kami ng mga *speaker* para sa ganoong paksa. Sa dulo, positibo akong matututo ang mga tao, partikular na ang mga *Filipino scientist* natin kung ano ang puwedeng gawin para masabi sa sariling wika 'yong mga teknikal na bagay at kaalaman. So, parang *sharing* o pagbabahaginan ang magiging tuon ng *30th anniversary* ng panayam na ito. Iyon ang pinaplanong gawin.

Tanong: Tungkol pa rin po doon Dr. Sevilla, so kung noon naramdaman na may pagtutol ang ilang mga kasama niyo sa pamantasan o sa trabaho, ngayon po ba masasabi ninyo na marami nang eksperto na talagang naniniwala sa kakayahan ng Wikang Filipino na magamit sa teknikal na larangan gaya ng Kimistria?

Sagot: Well, sa ngayon, 'yong pagtutol po, halos wala na; noong nag-umpisa kasi ako ay talagang maraming tumututol. Sa ngayon kasi, napansin ko na mas maraming batang fakulti. Kaiba ito noong nag-umpisa ako na mas maraming matatandang fakulti. Sa akin, well siguro, isang factor din ito. Mas bukas sila ngayon sa paggamit ng Wikang Filipino sa teknikal na larangan kumpara noon. Kaya nagpapasalamat pa rin ako sa dekanong Kolehiyo ng Agham ng UST dahil binigyan niya ako ng kalayaan na ipagpatuloy ko ang adhikain kong

ito para sa wika natin at sa disiplinang kinabibilangan ko. Well, para sa sambayanang Pilipino.

Actually, minsan may nagbibiro sa akin na taga-Filipino. Sabi nila, well, dahil nanggaling ako sa ibang bansa, hindi nila puwedeng sabihin na hindi ako marunong mag-Ingles kaya nag-pi-Filipino ako sa klase o panayam. Sabi pa ng iba, hindi ako magalaw kasi wala silang magagawa dahil na rin daw sa PhD na ako [hindi ko naman tinitingnan na ganoon] kaya hinayaan na lang din ako ng kolehiyo na ipagpatuloy ang gawaing ito at iyon ay buong puso ko namang ipinagpapasalamat. At sa ngayon, nagulat din ako na 'yong mga galing sa English Department (ang departamentong maraming tumututol noon sa akin sa paggamit ng Wikang Filipino sa pagtuturo ng Kimistri) ay nagsasabi na okay lang ang ginagawa ko. Sa katunayan, sa kanilang tingin, hindi naman ibig sabihin na hindi na gagamitin ang Ingles, iyon nga lamang mas naiintindihan ng mga mag-aaral ang *Science* kung Wikang Filipino ang gagamitin. Kaya nagpapasalamat din ako sa kanila na hindi sila tumutol sa ginawa ko, sinabi nga nila na mas nakakabuti yan. Sa pagbabagong ito, nakita ko na malaki ang nagagawa ng panahon. Nagpapasalamat ako na hindi ako tumigil sa adbokasiya kong ito.

Tanong: Sa palagay po ninyo, bakit hindi natutukan ang istandardisasyon ng pagsasalin ng mga termino sa agham at teknolohiya at ang ortograpiya ng mga ito?

Sagot: Well, para sa akin kailangang magmula ito sa KWF. Noong umpisa lagi kong sinasabi sa kanila na mayroong isang eksperto na nakatutok sa paggamit ng Filipino sa Agham pero wala naman akong narinig sa kanila. Nabasa ko lang ang ginawang ortograpiya ng KWF at ni Dr. Virgilio Almario, kung tama ako, tungkol ito sa pag-e-standardize ng ispeling. Well, naglabas siya ng guidelines, pero ito ay para sa lahat, hindi lang eksklusibo sa larangan ng Agham. Iyon sana ang pangarap natin, makapaglabas ang KWF ng isang gabay

na nakatuon sa Agham upang mas mabigyang pansin ang Wikang Filipino sa larangang ito. Sa ngayon, wala pa talaga akong nakikita. Pero inaasahan ko na may magsisimula nito upang pumasok din ang DOST, na makikita ng DOST ang pangangailangan sa Wikang Filipino sa mga bagay na pang-Agham.

Well, may isang nangyari noong panahon ng Yolanda, may ginawang *project* at mayroon ding ginagawa ngayon upang matiyak ang salin at kahalagahan ng gamit ng Wikang Filipino sa usapin ng *disaster*. So, nagkaroon ng pag-aaral tungkol sa mga kataga para i-describe ‘yong mga nangyayari sa paligid; katulad ng salin ng *storm surge* na hindi naiintidihan ng taumbayan bilang *warning* pero pagkatapos noon, nakita nila na mayroon palang isang salita para dito na nauunawaan nila, ito ay ang daluyong.

Sa ngayon, hindi pa masyadong *official* ang DOST na lumikha pa ng isa pang *project* na talagang seryosong itutulak ang paggamit ng Wikang Filipino sa Agham. Pero, hintayin natin. Bukod dito, isa pang aking inaasahan tungo sa usapin ng istandardisasyon ng pagsasalin ng mga terminong teknikal bukod sa KWF at DOST ay ang suporta mula sa NAST, na bahagi ako. Well, sa ngayon, patuloy pa rin akong makikiramdam sa kanilang paniniwala o pagtingin sa paggamit ng Filipino sa pagpapalaganap ng Agham bagaman naipakita na namin ito noong *25th anniversary* nang isinasagawa naming panayam. Sa ngayon, unti-unti kong nakikita na may mga sumusuporta na talaga tulad ni Fr. Nebres ng Pamantasang Ateneo de Manila kung saan nagulat ako na sinasabi niya na sa paglilibot niya sa Pilipinas, mas madaling gamitin ang Filipino kaysa Ingles sa pagtuturo ng Matematika; na mas madaling maintindihan ng mga estudyante kapag Wikang Filipino ang ginagamit kaysa sa Ingles. Dito, para sa akin, *indirectly*, sinusupportahan niya na dapat o maaaring gamitin ang Wikang Filipino sa pagtuturo ng mga nabanggit na sabjek. Iyong isa ring kakilala ko, sa

isang talakayan namin noon tungkol sa mababang grado ng ating mga estudyante sa PISA, palaging sinasabi niya na iyong sistema ng pagtuturo ay hindi maganda. At noong tinatanong ko siya kung ano naman ang epekto ng wikang [Ingles] sa pagtuturo ng Agham, sabi niya na baka nga nahirapan ang mga estudyante dahil sa wikang ginagamit at isa pa, ‘yong exam na ito ay ipinasasagot sa mga bata sa wikang Ingles. Pero ang sina-suggest ay gamitin ang wikang Filipino, i-translate ang exam sa Filipino gaya ng ibang mga bansa tulad ng Thailand nasa Thai at sa Malaysia na ginagawa namang Bahasa. So, itong mga katanungang ito, sa tingin ko ay kailangan talaga magkaroon ng talakayan sa pagitan ng mga guro, mga *scientist* at mga awtoridad sa sektor ng edukasyon sa ating bansa. Ako, nararamdaman ko ngayon na marami ng *Filipino scientist* na sumusuporta at naniniwala na talagang puwedeng gamitin ang Wikang Filipino sa pagtuturo ng teknikal na larangan.

Sa ngayon, ang paggamit nila sa Wikang Filipino ay *conversational* ang estilo na madalas mag-code switch. Sa usapin ng istandardisasyon, hindi ko tiyak kung sino ang gagawa o tututok doon — ‘yung mga eksperto ba sa Filipino o mga eksperto sa Agham, o pareho. Wala pa kasi akong nakikita na puspusang pagtataguyod sa usaping ito mula sa mga inaasahan nating ahensya ng pamahalaan na dapat ay nangunguna sa usaping ito. Pero, sa tingin ko ay mahalagang maisama ang mga nabanggit kong ahensya gaya ng DOST at NAST sa pagbuo nito at hindi lamang ahensyang pangwika.

Tanong: Ano po yung mga hakbang na dapat gawin sa ngayon para maisaayos din ang pagsasalin ng mga termino para makapagturo rin gamit ang Wikang Filipino sa iba’t ibang larangan ng Agham at Teknolohiya?

Sagot: Well, ang sinasabi nga namin ay kailangang gamitin muna ang wikang Filipino sa pagtuturo sa Agham at Teknolohiya. Iyon talaga muna ang dapat makita sa malawakang *arena*.

Sa tingin ko, hindi uunlad, hindi makakagawa ng mga termino, kung hindi ginagamit ang Wikang Filipino sa mismong pagtuturo sa nasabing larangan. Kailangan ding gumawa ng isang pagpupulong na nandoon ang mga eksperto sa wika na tutulong o pwedeng konsultahin ng mga eksperto ng Agham. At naalala ko rin ang sinasabi ng ilang mga batang eksperto na gustong magsulat o gustong gumawa ng project sa Filipino—sabi ni Dr. Almario, may nagpo-propose na gagawa raw sila ng *glossary*, gagawa ng *dictionary* pero ‘yon nga yung bilin ni Dr. Almario na hindi lang dapat maglista ng mga salita, ang kailangan talaga ay gamitin. Mas mabuting gamitin ang wika sa pagsusulat at pagsasalita kaysa sa maglista lang ng mga salita, na siyang ginawa ng mga nakaraang taon pero sa tingin ko ay hindi rin naman nagtagumpay. Mayroong isang diksyonaryong medikal na ginawa sa UP Diliman nila Dr. Miranda. Mayroon ding gumawa sa UST (isa sa mga ipinagmamalaki ng UST) noong 1970s ng isang diksyonaryo na English-Filipino na kung saan nagbigay ng mga *translation* sa mga katagang Ingles na ginagamit sa Agham para sa Filipino. Bagaman, panahon ito ng mga purista, iba ang kaniyang ginawa. Hindi lang ‘yong mga pinanday na salita, kung hindi ‘yong mga salitang talagang mga ginagamit at ‘yong mga salitang ginagamit sa iba’t ibang lugar dito sa Pilipinas. So, mayroon siyang ginagamit na salita mula sa Ilokano, Kapampangan, Bisaya. Noong nabasa ko ito, na-curious at nagtatanong ako kung ano bang salita natin para sa liquid sa wikang Filipino, napakasimpleng konsepto sa *Science* pero wala akong maisip pa. Kapag kasi likido, ito’y nanggagaling sa Espanyol. Gusto ko yung likas sa atin. Well, noong sinabi kong danum, maraming nagsabi na ibig sabihin niyan ay tubig sa Ilokano, sa Kapampangan, at sa Bisaya. Pero kung gagamitin ‘yon bilang panumbas sa salitang *liquid*, depende kung tatanggapin. So, ang pinakaimportante para sa akin ay gamitin at dahang-dahang madadagdag ng bokabularyo mula sa mga katutubong wika natin at tingnan natin kung tatanggapin at gagamitin ng nakararami.

Tanong: May mga hakbang po ba kayong ginagawa sa pagpapalaganap ng wikang Filipino sa loob ng National Academy of Science and Technology?

Sagot: Sa ngayon, dahan-dahan o banayad ko munang iniimpluwensiyahan ang mga kasama sa NAST. Well, hindi ko nakikita sa ngayon na talagang magiging *aggressive* na ilalaban ito [Wikang Filipino sa Agham at Teknolohiya]. Banayad dapat. Ang naalala ko noon ay nagkaroon ng kumperensiya ang National Research Council of the Philippines (NRCP) na mas bukas sa publiko. So, 'yong lahat ng mga *scientist* sa Pilipinas ay nandoon sa NRCP at nagkaroon ng kumperensiya [itinuturing ding annual meeting] tungkol sa paggamit ng Filipino. Sa nasabing kumperensiya, nakita kong hati ang mga *scientist* na lumahok, mayroong may mga gusto [sa Filipino] at may mga malakas na sumusuporta dito. Isa na doon ay ang dating si Br. Andrew [Gonzalez] ng Pamantasang De La Salle-Maynila na naninindigang dapat gamitin ang Wikang Filipino.

So, iyong ang isang *strategy* namin sa UST, *specifically* 'yong sa *research center*, kinukumbinse namin na magsalita doon ang mga taga-NAST. Halimbawa, magbigay ng *opening remarks* sa panayam pang-agham. Kinumbida namin ang *president* at nagsalita siya sa Wikang Filipino at nakita rin niya yung mga ginawang panayam sa Agham gamit ang Wikang Filipino. So, iniisa-isa namin, kinukumbida na namin 'yong mga taga-NAST na sila ang magsalita sa Filipino para makita nila ang kakayahan ng wikang ito na magamit sa teknikal na larangan. Pero kung usapin ng pormal na diskusyon tungkol sa paggamit nito, sa ngayon ay wala pa. Ang ginagawa namin ay banayad na pamamaraan.

Tanong: Ano pa po kaya ang dapat nating gawin para lalo pang lumaganap ang paggamit ng wikang Filipino sa larangan ng agham at teknolohiya?

Sagot: Simple, gamitin nang gamitin ang wika. Well, may isang related na issue rin ano, yung paggamit ng *mother tongue* para sa mga bata, ano. Dahil may mga malalakas na ebidensya na madaling natututo ang mga bata kung ang gagamiting wika sa pagtuturo ng mga asignatura [kasama ang Science at Mathematics] ay ‘yong wika na ginagamit ng bata sa kaniyang tahanan, nagsimula ang panawagan. At naipatupad naman ito kasi batay sa K-12 planned curriculum–yung pagtuturo sa Grades 1-3 ay dapat gamit ang *mother tongue*. Pero habang ipinatutupad ito, lumabas ang problema tungkol sa mga *availability* o kahandaan ng mga *teaching materials* na nasa mga wikang katutubo. Katulad ng problema sa pagpapatupad ng MTB-MLE, sa tingin ko ‘yon din ang *struggle* sa Filipino — ang paggawa ng mga *reading material* sa Filipino. So, ‘yon ang kailangan tingnan dahil ‘yong sa *mother tongue*, parang nagiging mabigat ano, dahil gagawa ng mga materyal, sa *creative language* at gagawa rin para sa Filipino.

Pero ang bentahe naman nito, kung talagang wikang katutubo ang gagamitin sa pagtuturo sa Grades 1-3 malaki ang tendensiya na matutong ganap ang mga batang Pilipino kasi talagang malakas ang ebidensiya ng mga pananaliksik na isinagawa tungkol dito [MTB-MLE]----nakikita talaga na mas madaling maintindihan ng bata ang aralin kung ang wikang alam ng bata ang gagamitin; at ang isa pa, may ilang *findings* na nagsasabing mas madaling matuto ng Ingles ang bata kung mas marunong na ang estudyante sa kanyang sariling wika [katutubong wika at Filipino] dahil ang konsepto ay malinaw na sa kanya, dahil nagagamit na ito sa sariling wika, at ita-translate na lang sa Ingles. Subalit sa kasalukuyan, ang nangyayari sa atin ay baliktad eh, tinuruan tayo sa Ingles at sa kabila nito, nahihirapan pa rin tayong intindihin ang wikang Ingles.

At ngayon na sinasabi natin na gagamitin ang Wikang Filipino sa Science at Technology, sa tingin ko mahihirapan

sa una pero tandaan na ang pinakalayunin natin dito ay hindi lamang para madaling maintindihan ng isang estudyante ang *Science* kundi dapat nakararating din ito sa masa mismo, 'yong general public at magagawa lamang ito kung Wikang Filipino ang gagamitin sapagkat ito ang wika ng bayan natin.

Tandaan, may sinasabi na “Science for All”---'yon ang isang *objective*, na dapat magkaroon ng *science culture* ang ating mamamayan at hindi iyan matatamo o mangyayari kung wikang Ingles ang ginagamit para sa diskusyon o talakayan sa *Science*. Imposible yan lalo na't mas maraming gumagamit at nakakaunawa sa pambansang wika natin kaysa sa wikang Ingles.

Ang nakalulungkot, nakikita natin sa mga *interview* sa TV at radyo [lalo na noon], na kapag *science* o teknikal na ang paksa, magsasalita na sa wikang Ingles ang mga *consultant* at *resource person*. Nakakalungkot ito kasi 'yong ambisyon o pangarap nating mailapit sa masa o makabuo ng *science culture* ang mga Pilipino ay posibleng hindi matatamo kung magpapatuloy tayo sa paggamit ng Ingles bilang wikang panturo o sa pagtalakay ng mga paksang pang-Agham o Teknolohiya. Kaya ako ay naniniwalang makakamit lamang ang ambisyong ito sa pamamagitan ng Wikang Filipino.

Tanong: Dahil nabanggit ang pagtuturo gamit ang *mother tongue*, ano po ang pagtingin niyo sa *congressional vote* noong nakaraan na sususpendihin daw po ang pagtuturo gamit ang *mother tongue* sa *basic education*?

Sagot: May isang grupo na nagdi-discuss diyan at ipinapakita na lalong mahihirapan ang estudyante kung hindi gagamitin ang *mother tongue*. Mas madaling kasi talagang matutuhan ng mga estudyante ang mga itinuturo sa kanya kung pamilyar ang wikang ginagamit. So, kapag tinuturuan sila ng bagong konsepto, mas madali dahil alam na nila ang salita. Kumpara sa pagtuturong gumagamit ng wikang

banyaga gaya ng Ingles. Mas nahihirapan ang bata kasi ang nangyayari sa kaniyang utak ay dalawang proseso — ang pag-unawa muna sa wikang Ingles bago maunawaan ang konseptong pang-Agham. Samakatuwid, upang maunawaan niya ang konseptong pang-Agham, kailangan muna niyang maintindihan ang wikang Ingles at mahirap iyon sa isang mag-aaral.

Isa pa nga, may mga ebidensya naman talaga na epektibo ang MTB-MLE sa mga mag-aaral. May isang researcher nga na Amerikano na nakita niya na madaling matuto ang mga bata kung *mother tongue* ang gagamitin. Ang problema lang sa kaso natin ay ang mga *teaching materials* sa *mother tongue* – ‘yon ang problema ngayon, kung sino magsusulat at sa tingin ko iyon ang dapat i-address at hindi ang pagpapatigil dito. Maaaring ‘yong mga *grade school teachers* ang magsusulat nito sa tulong at patnubay ng mga eksperto sa paksang ito. So, kailangan talagang tutukan ang pagsulat ng mga *teaching materials*. Sa mataas na level, halimbawa sa hayskul, kailangan din natin ito. So, kailangan ng *effort* mula sa mga guro, *scientists* at mula sa mga *language experts*.

Tanong: Nitong nakaraan, lumabas yung results ng survey na pina-commission ng isang dating senador, na bagamat may petisyon na ipatigil muna ‘yong paggamit ng *mother tongue* mula sa mga grado 1-3 bilang *medium of instruction* sa pagtuturo ng mga subject dito sa Pilipinas, nakita po sa survey na 77% sa mga bata ay mas gustong gagamitin ang wikang Filipino kaysa ang wikang Ingles. Sa tingin niyo po ba, mas okay bang Filipino ang gagamitin at hindi na ang *mother tongue* bilang *medium of instruction*?

Sagot: Sa tanong na iyan, bagaman sinasabi ng datos na malawak na ang narating ng Wikang Filipino, nagagamit sa iba’t ibang lugar sa Pilipinas, naniniwala pa rin ako na mas makabubuting sa Grades 1-3 ay gamitin pa rin ang wikang katutubo o *mother tongue* partikular na sa mga rehiyon o

lugar na hindi Filipino ang ginagamit sa pang-araw-araw na pamumuhay kasi ayon nga sa saliksik ay mas natututo agad ang bata. Kasi kung ang layunin talaga natin ay matuto ang bata, gamitin natin ang kaniyang wika. Pagkatapos ng mga taong ito, maaaring Wikang Filipino na ang gamitin bilang *medium of instructions*. Ganoon ko iyan nakikita. May isang pulong akong dinaluhan at nagtanong sila kung kailan daw daw magsu-switch ang *medium of instruction* [sa Agham at Teknolohiya] sa Ingles. Sabi ko, ang pananaw ko ay hindi naman na kailangan. Wikang Filipino lang nang Wikang Filipino hanggang makatuntong sa unibersidad. Pero iyon nga, isang malaking hamon sa sistema ng edukasyon, *language expert*, at *scientist* ang pagkakaroon ng mga *teaching materials* sa Filipino sa mga subjek sa *Science* kaya nahihirapan din akong itulak ito nang husto. Sana makita iyan ng pamahalaan.

So, sa ngayon para sa akin, madaling magsalita pero ‘yong pagsusulat, *big effort* na ito kaya kailangan pagtutuhan talaga ng pansin. So, bukod sa paggamit mismo ng wika, kailangan simulan at seryosohin na rin ang pagsulat ng mga materyales panturo sa Agham na nasa Wikang Filipino. Ang problema ngayon ay iyong mga *willing* gumawa ay talagang kakaunti lamang. Pero kung gagawa ng *effort*, sabihin natin ang DOST, na kailangan gamitin ang Filipino sa pagtuturo o sa mga diskursong teknikal, siguro may mangyayari, may positibong kalalabasan.

Samantala, batay sa aking obserbasyon, ang isa talagang magandang nangyayari ngayon ay libre nang gamitin ang Wikang Filipino sa mga diskusyong teknikal, mga *scientific*, at pormal na okasyon hindi gaya noon. Kaunti na lang ang mga indibiduwal na nagsasabing dapat na Ingles ang gagamitin. Hindi na minamata ‘yong mga nagbibigay ng lektur, o doon sa mga meeting na pormal na gumagamit ng Wikang Filipino sa kanilang pagpapaliwanag; parang wala na ngayon, hindi na *big issue*, nakikita ko na wala nang

nangmamata o sinasabihan na hindi raw marunong mag-Ingles ang nagpi-Filipino sa pagtuturo ng Agham. Tanggap na ang Filipino. Actually, kahit sa *graduate school*, sa *defense* ng mga *thesis* o *dissertation*, na inaakala na *excellent* ang estudyante kung Ingles ang gagamitin, well, hindi na ngayon. At least sa mga dinaluhan kong depensa, tanggap na tanggap na at malaya nang nagagamit ang Wikang Filipino, kahit yung mga *code switching*, okay na 'yon. So, isang malaking bagay 'yan para sa akin — iyong hindi ka na pinipigilan. Ibang kalayaan at tagumpay ito para sa akin.

Well, sa pagsusulat sa Filipino sa teknikal na larangan, tingin ko malaki pa talaga ang kakailanganing *effort* diyan. At upang simulan ito, sana ang mga secretary o awtoridad sa DOST ay gamitin ang Filipino sa kanilang mga pormal na *announcement*. Sa tingin ko, malaking bagay iyon bilang simula; mas mapapabilis ang paglaganap at pagtiyak ng pagsulat sa Wikang Filipino. Sa ngayon, wala pa. Pero darating siguro tayo diyan.

Tanong: Kung maibabalik natin ang panahon noong una po kayong dumating mula Inglatera, isusulong pa rin ba ninyo ang wikang Filipino?

Sagot: Oo naman. Actually, noong unang ginawa ko ito, biro ng iba akala nila magiging puspusan ako sa paggamit ng wikang Ingles sa pagtuturo ng Kimistri noon kasi nagtapos ako ng PhD ko sa ibang bansa pero iba ang nangyari. Kaya nagugulat sila na bakit ipinaglalaban ko ang paggamit ng Wikang Filipino sa larangang Agham eh galing ako sa ibang bansa na Ingles ang pangunahing wika sa komunikasyon, transaksyon, at edukasyon. Siguro personal choice ko na rin ito kasi nakita ko na bilang iskolar at Pilipino ito ay isang malaking ambag ko sa aking bayan. So, ang nangyari, ipinaglaban ko ang paggamit ng Wikang Filipino kaysa Ingles dahil na rin sa danas ko na ang mga nakasama ko sa Inglatera ay buong pusong ipinagmamalaki nila ang mga librong pang-Agham na nakasulat sa kanilang wika

at noong hinanapan nila ako ng librong pang-Agham na nasusulat sa wikang Filipino, doon ako napaisip nang husto. Napaisip ako kung bakit nga ganoon; na bakit hindi natin maaaring gamitin ang wikang Filipino para sa mga teknikal na diskurso o sa pagsusulat. Doon talaga ako namulat. Nakatulong din sa akin noon kung bakit ako nagpursige sa pagtataguyod ng paggamit ng Wikang Filipino sa Kemistri ay ang hakbang ng UST noon na ituro ang *social sciences* sa Filipino; sabi ko, bakit *social sciences* lang, bakit hindi rin sa *Natural Sciences*? Pero dahil sa nahirapan akong kumbinsihin sila, ako lang muna talaga ang gumamit nito noon. So, sa tanong na isusulong ko pa rin ba ang wikang Filipino sa Kemistri, ang sagot ko ay Oo.

Tanong: Doon po sa artikulo ninyong “Ang Wikang Filipino at Makabagong Teknolohiya” (1999), pinangarap ninyong magkaroon ng *scientific literacy* ang masang Pilipino, hindi po ba makakatulong ang pananaliksik (o publikasyon) at extension gamit ang Wikang Filipino para sa pangarap na ito?

Sagot: Mahalaga ang publikasyon at extension para sa *scientific literacy* ng masa. Hindi lang dapat nakasulat ito sa Wikang Filipino, dapat rin nakasulat ito sa estilong di-teknikal. Nangyayari na ito sa larangan ng nutrisyon, kalusugan, agrikultura at pangingisda, dapat ito ay mangyari rin sa iba pang aspekto ng kabuhayan. Mayroon ding ilang palabas sa telebisyon at programa sa radyo tungkol sa agham na Wikang Filipino ang gamit. Sana, mapalawak pa ito. Oo, malaking tulong ang Wikang Filipino kung magagamit sa pananaliksik at extension pero sana ay gawin ding mas makamasa ang pagsulat nito at hindi *highly technical*.

Tanong: Nakahalubilo po ba ninyo si Dr. Jose Reyes Sytangco na sa inyong 1999 artikulo ay binanggit ninyong may naiambag din sa paggamit ng Wikang Filipino sa larangan ng Agham at Teknolohiya?

Sagot: Hindi ako nagkaroon ng pagkakataong makilala si Dr. Jose Sytangco. Ang nakita ko ay ang kaniyang aklat “Talahulugang Pang-agham Ingles-Pilipino”, na nilimbag ng UST Research Center noong 1977. Ilang kopya lang ang nailimbag at hindi ito naikalat nang mabuti. Sana nakasama ko siya pero hindi eh.

Tanong: Naisip po ba ninyo na kahit hindi nailathala ang mga *transcript* ng taunang panayam pang-agham ay maaari na namang gawan ng *video recording* ang mga panayam na ito sa ngayon at ilagay sa Youtube o Facebook o di kaya sa *webpage* ng inyong *research center* o kolehiyo?

Sagot: Hindi namin ito naisip noon dahil alam naming malaking gawain pa ito para sa mga napili naming tagapagsalita noon lalo na’t ang panayam ay nasa wikang Filipino, at mas malaking pagsubok sa kanila ang pagsulat nito sa Wikang Filipino. Pero sa ngayon, maaaring i-suggest ko ito sa *Research Center* na gawin ito sa mga susunod na taon nang sa ganoon ay maidokumento ito at maaaring balikan ng mga nagnanais makinig ng mga panayam tungkol sa Agham na nasa Wikang Filipino. Maganda iyan.

Tanong: Sa palagay po ninyo, sino-sino kaya, bukod kay Fr. Bienvenido Nebres, ang mga nasa NAST ngayon ang hayagang tagasuporta sa paggamit ng Filipino sa agham at teknolohiya, at sino-sino kaya ang mga nandoon na posibleng susuporta din sa wikang ito?

Sagot: May ilang miyembro ng NAST na alam kong sumususuporta sa paggamit ng Wikang Filipino sa diskurso at pagtuturo ng Agham. May ilan na nagsalita sa kumperensiya ng KWF tulad ni Dr. Jose Balmaceda ng Matematika.

KONKLUSYON

Mula sa pagturo ng Kemistri gamit ang kumbersasyonal na Filipino hanggang sa pagsisimula ng Panayam Pang-agham at pag-

impluwensiya ng ibang siyentista na gumamit ng sariling wika sa paglalahad ng mga kaalaman sa larangan ng Agham, makikita nating malaki ang naging ambag ni Dr. Sevilla sa intelektuwalisasyon ng pambansang wika.

Ang kaniyang karanasan sa Inglatera ay nagpalaya ng kaniyang isipan at nagbukas ng interes na gamitin ang Filipino sa mga teknikal na diskurso, pasalita man o pasulat. Bukod dito, naniniwala si Dr. Sevilla na hindi uunlad, hindi makakagawa ng bagong termino, at hindi maeengayo ang mga tao na gamitin ang wika natin kung walang gumagamit nito sa lahat ng larangan. Kaya higit sa paglilista ng mga teknikal na termino sa Agham at Teknolohiya, hinihikayat niyang gamitin ang Wikang Filipino bilang wikang panturo at wikang ginagamit sa mga diskusyong teknikal sapagkat naniniwala si Dr. Sevilla na sa paggamit ng wikang ito, matutuklasan nating mga Pilipino ang kalakasan at kahinaan ng wikang ito bilang wikang panturo at wika sa siyentipikong talakayan. Naniniwala si Dr. Sevilla na sa pamamaraang ito, ang mga matutuklasang kahinaan ng Wikang Filipino ay masosolusyon kung patuloy itong gagamitin ng mga Pilipino sa pangunguna ng mga propesor, eksperto, at mga mag-aaral.

Sa pagtatag ng isang Panayam Pang-agham, napatunayan nina Dr. Sevilla na kayang talakayin ang iba't ibang konseptong teknikal gamit ang Wikang Filipino. Sa katunayan, mas napadali ang paglalapat ng mga komplikado at komprehensibong paksa kung gagamitin ang wikang nakasanayan ng mga Pilipino. Ang panayam ding ito ay naging daan upang unti-unting mahikayat hanggang maimpluwensiyahan ni Dr. Sevilla ang kaniyang kapuwa iskolar sa larangang teknikal upang gamitin ang Wikang Filipino sa mga diskusyong teknikal at pang-Agham.

Dahil malakas at malawak ang suporta na natanggap ng Panayam Pang-agham mula sa loob at labas ng Unibersidad ng Santo Tomas, ang programang ito ay nagpapatuloy pa rin hanggang sa kasalukuyan at inaasahan na sa ika-30 anibersaryo nito ay mas maging matagumpay pa ito.

Tunay na ang pagkakaroon ng science culture sa Pilipinas ay magaganap lamang sa pakikipag-usap hindi lamang sa mga mag-aaral bagkus sa masa rin gamit ang Wikang Filipino sapagkat ito ang wikang unawa ng mga nakararaming Pilipino. Kaya kung magpapatuloy sa paggamit ng wikang Ingles sa mga diskusyong teknikal at pang-Agham patuloy rin nating pinagkakaitan ang taumbayan ng kaalamang pang-Agham na mahalaga sa seguridad at kaligtasan ng bayan.

Isa lamang si Dr. Sevilla sa mga indibidwal na patuloy na isinusulong ang intelektuwalisasyon ng Filipino. At malinaw na matatagalan ang prosesong ito kung hindi ito seseryosohin at suportahan ng gobyerno ng Pilipinas. Kaya't ipinapanawagan din natin sa iba't ibang ahensya ng pamahalaan katulad ng Department of Science and Technology (DOST), National Academy of Science and Technology (NAST), National Research Council of the Philippines (NRCP), Department of Education (DepEd), Commission on Higher Education (CHED), at Komisyon sa Wikang Filipino (KWF), na magkaisa sa pagsusulong ng intelektuwalisasyon ng Wikang Filipino sa pamamagitan ng pagbuo ng isang istandardisadong polisiya sa paggamit ng wikang ito sa teknikal na larangan para sa kaunlaran nito at pagtupad sa nakasaad sa 1987 Konstitusyon ng Republika ng Pilipinas.

Kaugnay nito, magaganap lamang ito kung ang gobyerno ng Pilipinas ay magtatalaga ng mga indibiduwal na lider na may tunay na pagkilala sa kakayahan ng Wikang Filipino, may paggalang sa konstitusyon, may tunay na pagmamalasakit sa bayan at masang Pilipino, may tunay na pagpapahalaga sa mga mag-aaral at edukasyong Pilipino, at walang elitistang pananaw partikular na sa usapin ng pagkatuto at wika.

Samantala, gaya ni Dr. Sevilla, mahalagang simulan na rin ng iba't ibang guro at eksperto sa mga larangang teknikal gaya ng Agham, Kompyuter, Inhenyeriya, Medisina, Biyolohiya, Matematika, at iba pang mga kaugnay na disiplina ang ganitong adhikain na naglalayong paunlarin ang Wikang Filipino at tumulong sa paghahasik ng kaalamang siyentipiko at teknikal. Gayundin, mahalagang ang mga organisasyong pangwika ay maging instrumento rin sa intelektuwalisasyon ng Wikang Filipino sa pamamagitan pagpapataas ng antas ng kanilang

mga proyektong pangwika at upang maisakatuparan ito, mahalagang gawin ang unang hakbang gaya ng pagkakaroon ng kasunduan sa mga organisasyong siyentipiko sa bansa.

Sa dulo, hangad natin ang makabuo ng siyentipikong diskusyon kasama ang mga ordinaryong Pilipino gamit ang ating pambasang wika.

SANGGUNIAN

Fajilan, Wennielyn, and Reynele Bren Zafra. 2015. "Ang Gamit at Kahalagahan ng Wikang Filipino sa Pagtuturo ng Agham: Panayam Kay Prop. Fortunato Sevilla III." *HASAAN* 2 (1): 103–9.

Fortunato, Teresita. 1998. "Ang Wikang Filipino sa Akademya." In *Ang Filipino sa Mundo ng Syensya at Inhenyeriya*, edited by Magdalena Sayas, 14–18. Manila: De La Salle University Press, Inc.

Liddicoat, Anthony J., and Pauline Bryant. 2002. "Intellectualisation: A Current Issue in Language Planning." *Current Issues in Language Planning* 3 (1): 1–4. <https://doi.org/10.1080/14664200208668033>.

Omar, Asmah Haji, and Noor Ein Mohammed Noor. 1981. "National Language as Medium of Instruction." *Singapore Journal of Education*. Vol. 6. Kuala Lumpur.

Prah, Kwesi Kwaa. 2017. "The Intellectualisation of African Languages for Higher Education." *Alternation Interdisciplinary Journal for the Study of Arts and Humanities in Southern Africa* 24 (2): 215–25. <https://doi.org/10.29086/2519-5476/2017/v24n2a11>.

Sevilla, Fortunato III. 1998. "Ang Pagsasafilipino ng Agham." In *Ang Filipino sa Mundo ng Syensya at Inhenyeriya*, edited by Magdalena Sayas, 53–57. Manila: De La Salle University Press, Inc.

TUNGKOL SA MGA MAY-AKDA

Si **Dr. Reynele Bren Zafra** ay kasalukuyang guro sa Pamantasan De La Salle-Maynila at Unibersidad ng Pilipinas. Bilang isang guro at mananaliksik, si Dr. Zafra ay nakapaglalathala ng mga teksbuk sa Filipino at Agham Panlipunan mula antas preschool hanggang kolehiyo at ng mga pananaliksik sa mga pambansa at internasyonal na journal gaya ng Saliksik E-Journal, Dalumat E-Journal, at SEARCH: Journal of Media and Communication Research. Naging Kawaksing Editor din siya ng HASAAN Journal, ang pambansang *refereed journal* sa Filipino ng Unibersidad ng Santo Tomas. Nakatanggap rin siya ng mga *research grant* mula sa National Commission for Culture and the Arts (NCCA) at sa Komisyon sa Wikang Filipino (KWF) upang saliksikin ang kultura ng *batek* sa Cordillera Region, at ang kultura at wikang Onhan sa Probinsiya ng Romblon.

Si **Jeznin Angekyla Barroquillo** ay kasalukuyang mag-aaral ng Bachelor of Science in Chemistry minor in Philippine Language Studies sa De La Salle University-Manila (DLSU-M). Bilang isang mag-aaral sa STEM, hangarin niyang pagsilbihan ang lipunang Pilipino gamit ang Agham at Teknolohiya na nakaugnay sa kulturang Pilipino. Dagdag dito, siya ay isang aktibista ng Anakbayan Vito Cruz, isang pambansang demokratikong pangmasang organisasyon ng kabataan, at photojournalist ng The LaSallian, ang opisyal na publikasyon ng DLSU-M.