

# TECHNOLOGY-ENABLED INNOVATION IN EDUCATION IN SOUTHEAST ASIA (TIESEA)

## ULAT SA PAGSUSURI AT PAGTATASA – ULAT NG BANSA NG PILIPINAS

MARSO 2022

### EXECUTIVE SUMMARY

Batay sa limang haligi ng ADB EdTech Readiness Framework, inilalarawan ng ulat na ito ang kasalukuyang kalagayan ng edukasyon sa Pilipinas sa pangkalahatan, na may partikular na pagtuon sa kung paano ipinatupad ang EdTech upang mapabuti ang kalidad ng pagtuturo at pagkatuto. Kabilang sa limang haligi ang impraestraktura, pamahalaan, paaralan/guro, magulang/mag-aaral, at mga tagapagbigay ng EdTech. Sa pamamagitan ng pagtukoy sa kasalukuyang katayuan ng pagiging handa sa EdTech, ang ulat ay naglalayong magbigay ng katibayan laban sa kung aling mga decision-maker ang maaaring tumutukoy sa mga inisyatiba na malamang na makakagawa ng positibong ambag sa kalidad ng education ecosystem at mga oportunidad para sa mga public-private partnership.

Ang TIESEA team, bilang bahagi ng pag-aaral sa Pilipinas, ay nagsagawa din ng gender analysis at ipresenta ang buong ulat sa Annex 3. Sa kasaysayan, ang sistema ng edukasyon sa Pilipinas ay pumapabor sa mga lalaki kaysa sa mga babae, ngunit mula noong 1970s, nagsimulang higitan ng bilang ng mga babaeng nakapag-aral sa kolehiyo ang sa mga lalaki. Sa kasalukuyan, iniulat na ang bilang ng mga batang babae na nakatapos ng sekundaryang edukasyon ay higit pa sa mga lalaki nang 12%. Ang Pilipinas ang tanging bansa sa Asya na nasa nangungunang dalawampu para sa pagkakapantay-pantay ng kasarian, bagama't may underrepresentation ang mga babae sa mga sektor ng teknolohiya, kadalasan bunsod ng mga kultural na tradisyon at preperensiyang pampamilya. Gayumpaman, may proporsiyonal na mas maraming kababaihan sa mga sektor panserbisyo sa ekonomiya kung saan madalas ay may mataas na dependensiya sa mga kasanayan sa ICT. Kabaligtaran sa mga internasyonal average kung saan, karaniwang ang pinagsama-samang sahod ng kababaihan ay 20% na mas mababa kaysa sa mga lalaki, sa Pilipinas, ang mga kita ng kababaihan ay, kapag kinuha sa kabuuan, ay mas mataas nang 10%. Bagama't ang karamihan sa mga babaeng negosyante ay nagpapatakbo ng small to medium enterprise (SME) na mga sektor lamang, maliit na bahagi lang sa kanila ang nagkaroon ng anumang training tungkol sa paggamit ng teknolohiya bilang bahagi ng training sa entrepreneurship. Ito ay sa kabila ng mga kampanya ng lalaki upang isulong ang expertise ng kababaihan sa ICT. Sa kabila nito, ang mga kamakailang hakbang sa patakaran ng

pamahalaan ay nagresulta ng pagtaas sa bilang ng mga kababaihang nag-eeenrol sa mga disiplinang nauugnay sa STEM sa university level.

## Impraestraktura

Sa usaping **suplay ng akses sa kuryente**, noong 2020, ang household electrification level sa Pilipinas ay nasa **94.5 porsyento**. Nananatiling mahal ang impraestraktura, at ang heograpikal na pagkakalat ng bansa ay nagpapahirap sa pagtatatag ng magandang telecoms infrastructure, at isyu rin ang mga natural na kalamidad. Noong 2020 inulat ng DepEd na **mayroong 2,414 na paaralan ang walang suplay ng kuryente**. Sa mga paaralang ito, humigit-kumulang **350,000 mag-aaral at 14,000 guro ang hindi nagkaroon ng pagkakataong makakuha ng mga remote learning materials** na iniaalok kapalit ng mga face-to-face session sa panahon ng pandemya..

**Ang bansa ay may malaking hámon sa usapin ng bilis ng Internet**. Sa 22.50 Mbps average mobile speed, ang Pilipinas ay nasa ika-83 puwesto sa 134 na bansa ayon sa Portulans Institute. Ramdam sa buong bansa ang mabagal na Internet connection. Hindi nagagawa nang maayos ng mga sektor ng negosyo at edukasyon ang kanilang mga aktibidad dahil sa mabagal na internet connection. Ang unreliable connectivity ay isa pang pangunahing isyu dahil umaabot lang ito sa 34% ng mga tahanan at 48% ng mga paaralan ang may Internet.

Sa **devices and hardware**, ang mga mobile phone ang pinakasikat sa mga gumagamit ng internet na may edad 16 hanggang 64 taong gulang na gumagamit ng internet na karaniwang nasa 10 oras sa isang araw. 96.5 % ng 73.91 milyong gumagamit ang nag-aakses sa Internet sa pamamagitan ng kanilang mga mobile device. Ang mga laptop o desk top na computer ang pangalawa sa pinakamadalas na ginagamit, na sinusundan ng mga tablet device, non-smart mobile phones, games tablets, smart wristbands, streaming sticks, smart home devices, at virtual reality devices. Humigit-kumulang 2 sa 5 (41.4%) na tahanan ay may mga sariling computer o broadband internet. Pangunahing ginagamit ang mga mobile device para sa mga layunin ng social media.

Tungkol sa **sa radio/TV broadcasting, content creation at transmission**, ang bansa ay may matatag na estruktura at pasilidad para sa komunikasyon, gaya ng ipinapakita ng: (a) higit sa 952 na istasyon ng radyo sa buong bansa (mga istasyon ng AM: 369, at; mga istasyon ng FM: 583, shortwave; (b) tatlong pangunahing TV channel na may nationwide coverage, na may provincial sister stations at (c) higit sa 400 cable station at mga community radyo-TV station, at (d) tatlong (3) pangunahing cell phone provider at labing-isang (11) local provider. Ang mga media network na ito ay libreng nagbobroadcast ng mga programang pang-edukasyon.

## Pamahalaan

Mayroong malakas na suporta ang pamahalaan para sa teknolohiya sa edukasyon, na may espesyal na pagtuon sa hardware provision sa mga paaralan. Ang umiiral na modelo ng classroom integration ay ang pag-aaral tungkol sa teknolohiya (i.e., digital literacy para maghanda sa information age workforce) o pagtuturo gamit ang teknolohiya (i.e., pagdi-digitize ng mga lesson plan upang lumipat mula sa pisara patungo sa projector), ngunit walang pagkatuto gamit ang teknolohiya.

**Pagbuo ng patakaran ng pamahalaan/pagpopondo**. Ang Digital Transformation Strategy (PDS) ng bansa ng 2022 ay binuo ng Department of Information and Communications Technology (DICT).

Ang mga pangunahing inisyatiba ng Pamahalaan sa Ed Tech ay: (1) Internet sa mga Paaralan, Ang proyektong *iSchools* na nagbibigay sa mga pampublikong mataas na paaralan ng mga computer na may broadband internet connectivity (2) sa pamamagitan ng educator's training, tech support, at monitoring at ebalwasyon, at (3) Regional ICT na tumutulong sa mga rehiyon na pasiglahin ang pag-unlad ng rehiyon sa pamamagitan ng paggamit ng ICT sa edukasyon.

Ang DepEd ay may mga mobile laboratories na naglalaman ng mga tablet at laptop na maaaring ilipat mula sa isang silid-aralan patungo sa iba pa. Inilunsad din ng DepEd ang kampanyang "Digital Rise" na nagbibigay ng offline-accessible OER sa bawat paghahatid ng computer sa paaralan, kasama ang training kung paano lumikha ng mga digital resources. Ang TESDA Online Program (TOP) ay isang pangunahing TESDA delivery strategy sa pagtugon sa mga TVET learning center sa panahon ng pandemya. Ang TOP ay isang web-based platform na nagbibigay ng libreng Massive Open Online Courses (MOOCs) para sa technical education at pagpapaulad ng kasanayan ng mga Pilipinong mag-aaral.

Ang main guiding body sa **edukasyon at performance measurement** ng parehong DepEd at TESDA ICT-based na mga inisyatiba ay ang Philippine Qualification Framework (PQF). Ito ay isang inter-agency program na binubuo ng DepEd, TESDA, CHED, Professional Regulation Commission (PRC) at Department of Labor and Employment (DOLE). Pangunahing layunin nito na tugunan ang mga puwang sa sektor ng edukasyon, pagsasanay, propesyonal, at industriya. Ang tunguhin nito ay ihanay ang mga national training program sa mga internasyonal na pamantayan.

Naging pangunahing hakbang ang pagsasara ng mga paaralan upang mabawasan ang masamang epekto ng pandemya ng COVID-19. Ang pagsasara ng mga paaralan ay inaasahang hahantong sa kakulangan ng pag-aaral, pag-drop-out at mas mataas na hindi pagkakapantay-pantay sa school performance.

## Paaralan/mga guro

Tungkol sa **kakayahan ng guro sa teknolohiyang pang-edukasyon**, Nararamdaman ng mga Pilipinong tagapagturo ang pangangailangan para sa sapat na training sa ICT dahil sa pangkalahatan ay hindi sila handang gawin ang mga gawaing may kaugnayan sa ICT. Nadama din nila na **hindi lamang mga guro ang nangangailangan ng paghahanda kundi maging ang gobyerno, mga institusyong pang-edukasyon, academic staff, mga mag-aaral, mga magulang, at maging ang mga academic recognition body.**

**Training.** Noong 2020, sinimulan ng DepEd ang isang malawakang in-service teacher training program upang tumugon sa mga pangangailangan ng training ng mga guro sa ICT. Ang mga tanggapan ng DepEd sa sentral at lokal na antas ay nagsasagawa ng pagbuo ng mga printed self-learning modules, downloadable digital resources, mga programa sa radyo at telebisyon, at malawakang teacher training and orientation efforts.

**Training hinggil sa ICT pedagogy integration sa pre-service teacher education.** May pag-asa sa pangkalahatang larawan. Ang kamakailang pag-aaral sa pananaliksik ay isinagawa upang matukoy ang kahandaan ng mga institusyong pang-edukasyon ng guro na i-integrate ang Ed Tech sa pre-service teacher education. Mahihinuha sa findings na **nadama ng mga education manager na ICT-ready na sila** hinggil sa pagpili at pag-integrate ng digital resources para sa pagtuturo at pag-aaral. Sa usapin ng **paaralan/guro**, partikular sa **kapasidad ng guro sa teknolohiyang pang-edukasyon**, nararamdaman ng mga Pilipinong guro ang pangangailangan para sa sapat na training sa ICT dahil sa pangkalahatan ay hindi sila handa na gawin ang mga gawaing nauugnay sa ICT tulad ng tracking at pagsusuri sa student performance. Ang mga ICT resources ay hindi regular na ginagamit ng mga guro para sa mga layunin ng pagtuturo.

Tungkol sa **kagamitan at software**. Noong 2020, mayroong 45,869 na silid-aralan na may mga television set, projector at computer na sumusuporta sa ICT-assisted teaching sa mga paaralan. Gayumpaman, hindi lahat ng paaralang may mga computer ay may parehong antas ng akses. Ang mga paaralang may malaking populasyon ng mag-aaral ay nagkaroon ng mga hámon dahil sa hindi sapat na computer.

May mga malalaking pagpapalabas ng patakaran sa **Pamamahala** tulad ng DepEd Computerization Program na ginawang available ang teknolohiya sa mga paaralan: (1) Ang paggamit ng ICT ay nakaangkla sa Digital Rise Program, sa ilalim ng Public Schools of the Future (PSOF) Framework, alinsunod sa *Sulong Edukalidad*; (2) Tinukoy ng Learning Continuity Plan (LCP) na "walang face-to-face learning na magaganap maliban kung pinapayagan ito ng local risk severity,

**Pagpopondo.** Ang sektor ng edukasyon ay may malaking pagtaas sa alokasyon ng badyet para sa Computerization Program (DCP) nito na naglalayong magbigay ng ICT packages at IT infrastructure sa mga pampublikong paaralan. Ang TESDA may sapat na pondo rin pondo rin para sa on-line learning.

## Mga mag-aaral sa bahay/mga magulang

Sa usapin ng **puwang ng ICT sa tahanan ng mga Pilipino**, 73.9% ng mga Pilipinong may edad 10 hanggang 64 taong gulang ay nagsu-surf sa Internet at iba pang mga platform. Mas madalas nilang ginagamit ang Internet para sa social media (73.9%) kaysa sa gawaing pananaliksik at e-mail (63.6%). Parehong mataas ang pagtanggap ng mga magulang sa ICT sa kanilang mga tahanan.

Tungkol sa **pag-akses online sa curriculum content**, ang DepEd at TESDA ay parehong naghahatid ng kanilang digitized learning packages sa kanilang mga website, Facebook YouTube at/o mga locally available reception site. Sa pamamagitan ng mga partnership agreement, ang mga learning package na ito ay ineere/tina-transmit sa pamamagitan ng mga pasilidad ng mga broadcast facility ng mga radio/TV station at mga cable network station.

**Suporta sa Komunidad**, suporta at tulong ng mga yunit ng lokal na pamahalaan ay kinabibilangan ng tinutulungan ng mga komite sa edukasyon ng nayon ang mga outfit sa paghahatid sa pamamagitan ng paggabay sa kanila sa mga lugar kung saan naninirahan ang mga mag-aaral.

## Mga Provider – Mga Kumpanya at Mga Public Private Partnership

Maraming **ICT provider/kumpanya na may mga public/private partnership arrangements** sa sektor ng edukasyon sa systems development at pagsasagawa ng mga proyektong ICT-based (tingnan ang Annex 2).

Sa larangan ng mga **partnership at sponsorship** ng mga proyektong Ed Tech, ang bansa ay may mga partnership sa (1) mga internasyonal na institusyon at pambansang ahensiya ng pamahalaan na nakikibahagi sa edukasyon, kabilang ang mga unibersidad at kolehiyo; (2) mga non-government agency at pribadong grupo.

Sa kasalukuyan, mayroong mga partnership sa pagitan ng mga ahensiya ng gobyerno sa mga internasyonal na institusyon katulad ng: Asian Development Bank (SEHS/SERD), World Bank (WB) United States Agency for International Development (USAID) United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), United Nations Children's Fund (UNICEF), ang Pilipinas at Gobyerno ng Korea.

Mayroong lumalaking market para sa mga content management system, at mga content repository na may mga curriculum-aligned resources, ngunit ang komersyal na sektor na ito ay kailangang makipagkompetensiya—ideolohikal at pinansiyal—sa sariling open educational resources (OER) movement ng gobyerno. Inilunsad ng Department of Education (DepEd) ng Pilipinas ang kampanyang "Digital Rise" na kinabibilangan ng pagbibigay ng offline-accessible OER sa bawat paghahatid ng

computer sa paaralan, kasama ang training kung paano lumikha ng mga custom na digital resources. Ngunit, inaalamin pa kung ang Digital Rise na ito ay ang bagong opisyal na pananaw at estratehiya para sa ICT sa edukasyon, at kung bibigyan ng pamumuno at awtoridad ang DepEd na makipag-ugnayan sa EdTech sa buong bansa.

Sa kasalukuyan, may malakas na suporta para sa pagkonekta sa mga last-mile school at paggamit ng teknolohiya para sa mga out-of-school youth. Gayumpaman, nananatiling nakatuon ang pagbibigay ng hardware at pagpapabuti ng internet connection o paghahanap ng mga offline na solusyon para sa pangkalahatang digital pedagogy – masasabing iyan ay pedagogy na pinahusay ng mga digital resources at ipinakilala ng mga guro na may mahusay na pag-unawa sa aplikasyon ng EdTech sa pagtuturo at pag-aaral. Walang malaking market para sa subject-specific EdTech software o mga personalized learning application ngunit ang adaptive-learning software na nag-personalize ng pag-aaral sa pamamagitan ng paggamit ng artificial intelligence at mga machine learning technique upang "i-adapt" ang landas ng pag-aaral, na inaalok sa isang indibidwal na mag-aaral, ay maaaring ipakilala sa mas mahabang panahon upang malutas ang isyung ito.

**Ang Executive Summary na ito ay nagpapakita ng mga paunang findings at ang opisyal na ADB publication ay gagawin sa takdang panahon**