

Internet mula sa mga TV channel at cloud computing, sagot ng DOST upang palakasin ang edukasyon

Ni Allan Mauro V. Marfal
S&T Media Service, STII



Ang mga makabagong teknolohiya na cloud computing at TV white space ang isinusulong ngayon ng DOST bilang suporta sa edukasyon. *(Guhit ni Rafael John Regidor, S&T Media Service, STII)*

Television frequency na hindi nagagamit at cloud computing, iyan ang ilan sa mga alternatibong teknolohiya na binabalak ng Department of Science and Technology (DOST) na gamitin upang mapunan ang kawalan ng internet connection sa mga liblib na bahagi ng bansa. Ito rin ay naglalayong maihatid ang iba't ibang computer application na kinakailangan ng mga mag-aaral mula sa mga pampublikong paaralan.

Sa ilalim ng proyektong 'Cloud Top', ang lahat ng mga materyales na makakatulong sa pag-aaral ng mga mag-aaral ay dadaan sa sistema na tinatawag na 'cloud computing.'

Ang cloud computing ay isang sistema na sa halip na ilagak lahat ang mga software sa isang computer, ito ay maa-access sa pamamagitan ng internet web na mayroong karampatang subskripsyon.

Sa pamamagitan nito, mas makatitipid ang mga paaralan sa pagbili ng mga kinakailangang software para sa mga leksyon ng mga mag-aaral.

Samantala, sisimulan na ng DOST ang pagpapalaganap ng TV White Space (TVWS) o ang internet mula sa mga TV channel na hindi ginagamit.

Ang TVWS ay ang mga channel na hindi maaaring magamit sapagkat ito ay nagsisilbing guard band para sa mga channel ng iba't ibang istasyon ng telebisyon upang maiwasan ang 'interference' ng mga signal.

Sa paglipat sa 'digital format' ng mga kumpanya ng telebisyon mula sa analog, nakagagamit ang mga ito ng mas matataas na frequency. Sa pamamagitan nito, may mga nakalaang band na hindi maaaring gamitin bilang TV channel kung kaya ito ay maaaring
sundan sa pahina 2

AKBAY ng DOST, tulong pangkabuhayan sa mamamayan

Ni George Robert E. Valencia III
S&T Media service, STII

Inihayag kamakailan ni National Scientist Lourdes J. Cruz na ang pagpapaunlad ng bawat komunidad ang dapat pagtuunan ng pansin upang maging progresibo ang bansa. Ayon pa rin sa L'Oreal-UNESCO Award for Women in Science awardee na bagama't maraming teknolohiya ang bansa na bunga ng research and development, malaking hamon pa rin ang paghikayat sa mga mamamayan na gamitin ang mga ito sa kanilang kabuhayan.

At dahil dito, inilunsad kamakailan ng Department of Science and Technology (DOST) sa pamamagitan ng National Research Council of the Philippines (DOST-NRCP), ang programang Agham Para sa Kaunlaran ng Bayan o AKBAY upang mas maiparating ang mga tamang teknolohiyang makatutulong sa komunidad. Ang programa ay pormal na inilunsad sa pagdiriwang ng ika-79 na anibersaryo noong nakaraang Disyembre sa Lungsod ng Taguig.

"AKBAY helps alleviate poverty by offering communities relatively simple, manageable technologies—often locally-developed—that can support food, fuel, and livelihood

sundan sa pahina 2

Nilalaman

eTABLET para sa mga suliraning pangkalusugan p. 3

Dalawang mananaliksik hinirang na bagong siyentista p. 3

Ang mga bagong kulay sa araw ng mga puso p. 4

LarawaNews p. 4

Internet mula ...

Mula sa pahina 1

gamitin bilang frequency para sa internet.

Sa kasalukuyan, 24 porsyento lang ng populasyon sa mga probinsya ang mayroong internet connection. Sa pamamagitan ng TVWS, makagpagbibigay ito ng 6 megabits per second na datos, na maaaring umabot hanggang sa layong 10 kilometro.

AKBAY ng DOST...

Mula sa pahina 1

needs,” wika ni N.S. Cruz, na kasalukuyang pangulo ng DOST-NRCP.

Sa kasalukuyan, ang AKBAY ay may apat na tampok na mga proyekto:

Pagkakabute

Maaaring magpatubo ng kabute ang isang sambahayan gamit ang mga simpleng kagamitan tulad ng mga tuyong dahon ng saging o dayami. Ayon kay Dr. Claro M. Santiago, dalubhasa sa pagkakabute mula DOST, madaling patubuin ang kabute na kapag ito ay inani, ay maaaring ipagbili sa palengke o ilahok na lamang sa mga putaha. Ayon pa kay Dr. Santiago, ang kanyang pamamaraan ay hindi magdudulot ng mga nakalalasang kabute. At bukod sa ito ay masarap at masustansya, marami ring paraan ng pagluluto para dito ang maaaring gawin.

Vermiculture

Isang mainam na paraan ng pagpapataba ng lupa ang “vermicomposting” o pag-alalaga ng bulate. Ayon kay Dr. Rafael Guerero III, dating executive director ng Philippine Council for Aquatic and Marine Research and Development na ngayon ay Philippine Council for Agriculture and Aquatic Research and Development, hindi lamang ito ekonomikal ngunit ito rin ay mas ligtas na paraan ng pagpapataba ng lupa. At dahil dito, nababawasan ang paggamit ng mga kemikal na pataba, kaya mainam ito sa kalikasan at mas ligtas sa kalusugan.

Aquaponics

Ang salitang “aquaponics” ay hango sa mga salitang “aquaculture” o pagpaparami ng isda, at “hydroponics” o paraan ng pagtatanim na hindi ginagamitan ng lupa. Sa isang aquaponics system, nakapagpatubo ng gulay kasabay ang pagpapalaki ng isda.

Ang sistema ay binubuo ng isang tangke at magkakarugtong na tubo, kung saan ay patuloy na dumadaloy at umiikot ang patubig. Mula sa tangkeng naglalaman ng isda, dadaloy ang maruming tubig sa isang serye ng mga halaman. Sa paraang ito ay nasasala o nalilinis ng mga halaman ang tubig bago ito makabalik sa mga isda. Samantala, ang tubig na kinalalagan ng mga isda ay nagsisilbing nutrisyon din sa mga halaman.

Ang signal na nanggagaling mula sa VHF at UHF ay may kakayahang tumagos sa mga istraktura maging ang mga puno, na siyang magiging daan upang maabot nito ang mga kabahayan sa gitna ng kabundukan.

Ang nasabing teknolohiya ang magbibigay daan sa mas maunlad na edukasyon sa mga malalayong lugar.

Layunin din ng TVWS ang maghatid ng internet connection sa iba pang mga programa

ng pamahalaan gaya ng rural internet, disaster risk management, at telemedicine.

Noong isang taon ay sinimulan na ang mga pilot test sa University of the Philippines Diliman, Lungsod ng Quezon at sa isang fisheries management scheme sa Danajao Reef sa Central Visayas. Ito ay susundan ng mga pilot test sa Eastern at Western Mindanao habang ito ay malawakang ipapatupad sa buong bansa sa susunod na taon.

Ayon kay Dr. Chito Sace, mainam ang teknolohiyang ito sa pagpapalaki ng tilapia, hipon, at iba pang isdang tubig-tabang; at sa pagtatanim ng mga halamang gulay tulad ng kangkong, petsay, mustasa, kamatis, at iba pa.

Biogas

Ang biogas ay kahalintulad ng Liquefied Petroleum Gas o LPG na kadalasang ginagamit sa pagluluto. Sa pamamagitan ng isang ‘biogas digester’ nagagamit ang mga bagay

Program—they complement each other, are manageable, and form an ideal livelihood package.”

Ang mga nasabing teknolohiya ay magandang ‘technology package’ para sa sambahayan sapagkat ang mga pinagtubuan ng kabute mula sa natuyong saging o dayami ay maaaring ihalo sa vermicompost, pati na ang pinatuyong effluent o latak mula sa biogas digester.



Ipinapakita ni Dr. Rafael D. Guerrero sa mga bata ang ilang bulate mula sa kanyang “vermiculture”. Ang “vermicompost” na nanggagaling dito ay mabisang pataba sa lupa at hindi nakapipinsala sa kapaligiran at kalusugan tulad ng sa kimikal na pataba. *(Kuha ni George Robert Valencia III, S&T Media Service, STII)*

na nabubulok tulad ng mga tirang pagkain, patapong bahagi ng gulay at prutas, at dumii ng hayop upang makakuha ng methane o biogas. Sa pamamagitan ng hose o tubo, maaari nang idugtong ang lutuan sa digester upang makalikha ng apoy para sa pagluluto.

Teknolohiyang pangkabuhayan

Wika pa ni N. S. Cruz, “These four were foremost among other well-established technologies we can identify for the AKBAY

Samantala, ang vermicompost naman kapag naisagawa ng tama, ay nakalilikha ng espesyal na ‘tea’ na maaaring ilagay sa aquaponics system upang magsilbing karagdagan nutrisyon sa mga halaman upang mapabilis ang pagtubo ng mga ito.

Mula noong Disyembre, ilang barangay na sa Taguig ang naturuan ng DOST-NRCP tungkol sa mga teknolohiyang kabilang sa AKBAY.

eTABLET para sa mga suliraning pangkalusugan

Ni Luisa S. Lumioan
S&T Media Service, STII

Upang mabilisang mabigyang aksyon ang mga suliraning pangkalusugan sa mga probinsya, inihayag kamakailan ng Philippine Council for Health Research and Development ng Department of Science and Technology (DOST-PCHRD) kasama ang Ateneo de Manila University ang paggawa ng isang tablet device na magbibigay impormasyon sa mga Local Government Unit hinggil sa pinakahuling datos ng mga laganap na sakit.

Tinawag na eHealth Technology Assisted Boards for LGU Efficiency and Transparency (eTABLET), ang device ay may application na maaaring gamitin ng mga health worker sa pagtala at real-time processing ng mga datos tulad ng bilang ng mga kaso ng dengue sa partikular na lugar at iba pa.

Bibigyan din ang mga lokal na opisyal ng eTABLET upang mamonitor nito ang mga kaganapan sa kanilang pinamamahalaang bayan.

At dahil ang eTABLET ay isang mabisang 'decision making tool' para sa mga lokal na opisyal, mabilis itong makagagawa ng mga tamang hakbang batay sa mga impormasyong naitala sa nasabing device upang mapigilan



Isang pagsasalarawan ng eTABLET device ng DOST.

ang pagkalat ng mga nakahahawang sakit.

Ayon kay Dr. Regina Estuar ng Ateneo Java Wireless Competency Center, ang ididisenyong computer program ay magsisilbing 'integrated interface' ng iba't ibang information system o ang mga computer application na ginagamit sa pagtala at monitoring ng Department of Health (DOH). Ito ay magpapadali rin ng proseso sa pagtatala ng mga health worker sapagkat anumang datos hinggil sa mga sakit ang naitala ay awtomatikong papasok sa kasalukuyang monitoring system ng DOH.

Inaasahang matatapos ang prototype ng eTABLET bago matapos ang unang semestre ng

taon at ipatutupad sa mga pilot municipality na kinabibilangan ng Paombong, Bulacan; Gimba, Nueva Ejica; Dinalupihan, Bataan; Anilao, Iloilo; San Jose Buenavista, Antique; Alcoy, Cebu; Dumalingao, Zamboanga del Sur; Veruela, Agusan del Sur; at Isulan, Sultan Kudarat.

Ang eTABLET ay isa lamang sa mga inisyatiba ng DOST-PCHRD upang gamitin ang information and communications technology para sa pagkakatulad sa pagproseso ng impormasyong makakatulong sa pagbuo ng polisiya at paghahatid ng mataas na antas ng serbisyong pangkalusugan sa mamamayan.

Dalawang mananaliksik hinirang na bagong siyentista

Ni Allan Ace W. Aclan
S&T Media Service, STII

Dalawang mananaliksik mula sa Department of Environment and Natural Resources (DENR) at Philippine Rice Research Institute (PhilRice) ang hinirang bilang Scientist 1 ng Civil Service Commission matapos igawad ng Department of Science and Technology sa pamamagitan ng Philippine Scientific Career Council (PSCC) ang titulo noong Disyembre.

Ang mga bagong hirang na siyentista ay kinabibilangan nina Dr. Aida Baja Lapis ng DENR at Dr. Roel R. Suralta ng PhilRice.

Si Dr. Aida Baja Lapis ay ang kasalukuyang Officer-In-Charge ng Degraded Areas and Ecosystems Research Division ng Ecosystem Research and Development Bureau ng DENR.

Siya ay nagtapos ng kanyang Ph.D. in Forest Biological Sciences sa University of the Philippines, Los Baños.

Si Dr. Lapis ay mayroong 41 taong karanasan sa pananaliksik sa forest production partikular sa rattan taxonomy at forest ecology. Kanyang natuklasan ang isang bagong uri ng rattan sa Basey, Samar na kalaunan ay pinangalanang *Calamus Aidae Fernando* bilang pagkilala sa kanyang pananaliksik. Noong

2005, ang kanyang pag-aaral sa nasabing uri ng rattan ay napabilang sa World Checklist of Palms ni Rafael Govaerts at John Dransfield.

Samantala, si Dr. Roel S. Suralta ay isinulong ang praktikal na aplikasyon ng kaniyang mga pananaliksik hinggil sa pagdami ng mga kaso ng pagkatuyot ng mga tanim na palay. Dahil dito, kanyang natuklasan ang mga epektibong pamamaraan ng pagmomonitor at pagpapanatili ng temperature ng mga tanim kabilang ang line source sprinkler system o isang sistema ng pagdididlig, paggamit ng image camera para sa mas mabilis na canopy temperature measurement o ang pagsusukat ng temperatura ng pang-ibabaw na bahagi ng pananim, at ang calibrated raised bed method para sa pagtukoy ng deep rooting genotypes o ang mga abnormalidad sa mga pananim.

Ang Scientific Career System ay itinatag noong 2006 at pinamamahalaan ng DOST sa ilalim ng pamunuan ni DOST Assistant Secretary Ma. Lourdes P. Orijola. Ito ang nagtatakda ng mga batayan at kwalipikasyon sa paggagawad ng scientist rank para sa mga research scientist at imbentor sa pamamagitan ng merit system.

Samantala, ang PSCC naman ay ang evaluating body ng CSC at DOST para sa paghihirang ng mga siyentista.

Balitang RapiDOST

Aristotle P. Carandang, Ph.D.
Editor-In-Chief

Joy M. Lazcano

Layout/Graphics

Judith L. Sablan
Proofreader

Mario B. Buarao
Design

Ang Balitang RapiDOST ay buwanang lathalain ng Institusyon ng Impormasyon sa Agham at Teknolohiya (STII) para sa Kagawaran ng Agham at Teknolohiya (DOST).

Para sa inyong mga tanong at suhestiyon, maari po kayong mag-email sa balitangrapidost@gmail.com o tumawag sa DOST trunkline (02)837-2071 loc. 2148.

www.stii.dost.gov.ph

Ang mga bagong kulay sa araw ng mga puso

Ni Catherine Rose P. Josue
S&T Media Service, STII

Sa pagpasok ng buwan ng pag-ibig, karaniwang pangitain ang mga bagay na sumisimbolo sa pagmamahalan, ang hugis puso at ang kulay pula. Tradisyon na sa mga Filipino ang pagbibigay ng mga pulang rosas at mga bagay na hugis puso sa mga iniitrog.

Ngunit, upang maging malusog ang ating mga puso sa pagdiriwang ng ispesyal na araw na ito, mahalaga na tayo ay mag-ehersisyo at kumain ng mga masusustansya at makukulay na prutas at gulay. Ayon sa Food and Nutrition Research Institute ng Department of Science and Technology (DOST-FNRI), ang pagkain ng tatlong serving o 1 1/2 tasang lutong gulay at dalawa hanggang tatlong serving ng prutas araw-araw ay makabubuti sa pag-iwas sa mga sakit sa puso maging ang diabetes.

Ang ilan sa mga makukulay na gulay at prutas na dapat kainin ay ang mga sumusunod:

Dilaw at Kahel (orange) – ang mga gulay at prutas na kulay dilaw at kahel gaya ng

mais, carrot, pinya, kalabasa, mangga, saging at marami pang iba ay mayaman sa “carotenoids” na responsable sa pagkakaroon ng bitamina A na nagpapalimaw ng mga mata. Maliban pa rito, ang carotenoid ay kailangan para sa normal na paglaki, pagkaroon ng malakas na immune system at makaiwas sa sakit sa puso at kanser sa baga.

Berde o Luntian – ang mga pagkaing kulay berde o luntian katulad ng spinach, gisantes at broccoli ay mayaman sa antioxidant na lutein na nakatutulong sa pagprotekta sa retina ng mata mula sa tinatawag na macular degeneration o tuluyang paglabo at pagkasira ng paningin.

Asul at Lila (purple) – ang mga pagkain na gaya ng ubas, prunes, duhat, pasas at remolatsa (beet) ay mga pagkaing mayaman sa phytochemical na anthocyanin na responsable sa

pagpapababa ng pagkakaroon ng sakit sa puso at diabetes. Mainam din itong kainin upang bumaba ang lebel ng cholesterol.

Puti – ang sibuyas ay nagtataglay ng anthoxanthins na isang uri ng phytochemical na nakatutulong sa pag-iwas sa sakit sa puso at humaharag din sa paglabas ng histamine sa katawan na nakapagbibigay ginhawa sa mga taong mayroong allergy. Nakakatulong din ito upang maibsan ang pamamaga at kirot sa mga kasu-kasuan bunga ng osteo at rheumatoid arthritis. Samantala, ang bawang naman ay napatunayang mabisa bilang natural antibiotic at nakapagpapababa ng presyon ng dugo.

Ayon pa sa DOST-FNRI, ugaliing kumain ng iba’t ibang kulay ng mga masusustansyang gulay at prutas para sa mas maligaya at malusog na pagdiriwang ng araw ng mga puso.

LarawaNews



Inihandog ng mga kasapi ng Philippine Science Journalists Association (PSciJourn) sa pangunguna ni PSciJourn Mega Manila Chapter President Estrella Gallardo (panglima mula kanan) kay DOST Secretary Mario Montejo (gitna) ang isang obra na gawa ni G. Atong Balatong (pang-apat mula kanan) sa nakaraang DOSTKusyon sa La Breza Hotel, Quezon City. Tinalakay sa nasabing pagpupulong ang bagong programa ng DOST, ang ‘Smarter Philippines’ na naglalayong i-integrate ang ICT sa mga pangunahing serbisyo ng pamahalaan. Kasama rin sa larawan (mula kanan) ay sina PSciJourn National President Aristotle Carandang, Raffy Rico, Precy Lazaro, Therry Alpa, Tess Surara, Cathy Cruz, at Melly Tenorio. *(Larawan mula kay Gerardo Palad, S&T Media Service, STII)*