



# INTEGRASYON NG 4C'S (COMMUNICATION, COLLABORATION, CRITICAL THINKING, CREATIVITY) SA AKTIBONG PAKIKILAHOK AT KASANAYANG PAMPAGKATUTO NG MGA MAG-AARAL: BATAYAN SA PLANONG INTERBENSYON

Geraldine Arasa Esmas

## ABSTRACT

Ang pag-aaral na ito ay nilayong alamin ang antas ng integrasyon ng 4c's ayon sa kakayahan sa komunikasyon batay sa kasanayang berbal at di-berbal, pakikisangkot batay sa pangkatan at magkaparehang gawain, pag-aanalisa batay sa pagsusuri ng impormasyon at pagtukoy ng problema-solusyon at pagiging malikhain batay sa pagbuo ng gawain at paglalahad ng ideya. Inalam din sa pag-aaral na ito ang antas ng aktibong pakikilahok at kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral. Nilayon din nitong alamin ang ugnayan sa pagitan ng kasanayang 4c's at aktibong pakikilahok gayundin sa kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral.

Ang disenyong ginamit sa pag-aaral na ito ay deskriptibong pamamaraan. Nagsilbing tagatugon ang mga mag-aaral sa Senior High School mula sa pangkat TVL, HUMSS at STEM ng Luisiana Integrated National High School Taong Panuruan 2024-2025. Ginamit ang sariling likhang talatanungan sa anyong tseklis upang malaman ang antas ng integrasyon ng 4c's at antas ng pakikilahok ng mga mag-aaral samantalang gumamit naman ng rubrik para sa written at performance task upang matukoy ang kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral na parehong dumaan sa proseso ng balidasyon. Ginamit ang mean at standard deviation upang matukoy ang antas ng integrasyon ng 4c's, aktibong pakikilahok at kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral samantalang Pearson Product Moment Correlation Coefficient naman upang matukoy ang ugnayan sa pagitan ng mga baryabol.

Lumabas sa pag-aaral ang na ang antas ng integrasyon ng 4c's batay sa kakayahan sa komunikasyon, pakikisangkot, pag-aanalisa at pagkamalikhain ay nabigyan ng interpretasyon na may lubos at mataas na integrasyon. Sa antas ng aktibong pakikilahok, ayon sa partisipasyon sa klase at paksang pangnilalaman, ito ay lubos na nakikilahok. Gayundin ang lumabas sa antas ng kasanayang pampagkatuto ayon sa written task at performance task na may interpretasyon na mahusay at may kasanayan. At sa huli, may makabuluhang ugnayan ang integrasyon ng kasanayang 4c's sa aktibong pakikilahok gayundin sa kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral.

Ang kasanayang 4C's ay nagpapakita na may makabuluhang ugnayan sa pagitan ng integrasyon ng kasanayang 4C's at aktibong pakikilahok gayundin sa kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral kung kaya't ang haypotesis ay hindi tinanggap. Nagpapatunay ito na ang mga kasanayan sa ilalim ng 4C's ay dapat na patuloy na linangin ng mga guro sa pamamagitan ng mga estratehiyang lilingan sa kanilang aktibong pakikilahok at kasanayang pampagkatuto.

Iminumungkahi na bigyang-pansin pa ng mga mag-aaral, guro at paaralan ang mga gawaing lilingan sa kasanayang 4c's bilang mga kasanayang kinakailangan sa ika-21 siglong pag-aaral. Ganoon din ang paglikha pa ng mga interbensyong kagamitan na makatutugon sa paglinang ng mga kasanayang nabanggit.

**SUSING SALITA:** Kasanayang 4C's, Kasanayan sa Komunikasyon, Pakikisangkot, Pag-aanalisa, Pagiging Malikhain, Aktibong Pakikilahok, Kasanayang Pampagkatuto

## PANIMULA

Ang pagtuturo ng asignaturang Filipino ay nagbibigay ng malaking ambag sa edukasyon sapagkat ito ay nangangailangan ng mga kasanayang kinakailangang matugunan sa pagbabago ng panahon upang magtagumpay sa isang mabilis na umuusbong na mundo. Ito ay itinuturing na mahalaga sa paghubog ng mga mag-aaral upang sila ay handa para sa mga pagsubok na maaari nilang kaharapin sa ika-21 siglo.

Sa paaralan, ang mga kasanayang pampagkatuto ay itinuturo na nagsisilbing batayan at pundasyon ng mga pamantayan ng isang guro upang makaagapay sa sistema ng edukasyon. Upang maisakatuparan ang matagumpay na pagsasagawa ng mga kompetensi na nais matamo ng mga guro para sa kanilang mga mag-aaral, may apat na pangunahing kasanayang dapat ipamalas ang mga mag-aaral sa kanilang proseso ng pagkatuto

sa loob ng isang klasrum sa ika-21 siglo ng pag-aaral (4C's) – mapanuring pag-iisip, komunikasyon, kolaborasyon at pagkamalikhain. Sa ingles ito ay binabanggit bilang communication, collaboration, critical thinking at creativity.

Ayon kina Saul et.al (2020) upang magkaroon pa ng holistikong pagkatuto, ang mga kasanayan sa ika-21 siglo ay dapat ring nililingan kasabay ng pagtuturo ng mga kasanayan at pagpapabuti sa makrong kasanayan na pagbasa, pagsulat, pakikinig, pagsasalita at panood.

Ang komunikasyon ay pakikipag-ugnayan sa ibang tao pasulat man ito o pasalita. Ang kasanayang pakikisangkot ay nagpapakita ng kahusayan ng isang indibiduwal na pangunahan at mapanatili ang pagkakaisa ng mga miyembro tungo sa iisang layunin. Ang kasanayang may mapanuring pag-iisip ay tumutukoy sa mga kakayahan na magsuri, mangatwiran at



magbigay kahulugan sa mga impormasyon. Ang kasanayang pagkamalikhain naman ay tumutukoy sa pagbuo ng panibagong konsepto at mga pamamaraan kasama na dito gamit ang kaniyang sariling talento gayundin ang mga gawain na ginagamitan ng teknolohiya.

Sa pagkamit ng holistikong pagkatuto, mahalaga na maisagawa sa loob ng silid ang pagkakaroon ng aktibong pakikilahok at kasanayang pampagkatuto gamit ang mga pangunahing kasanayan na nabanggit. Ito ang magsisilbi rin na batayan ng guro sa asignaturang Filipino kung taglay ng mga mag-aaral ang mga kompetensi na kinakailangan.

Samakatuwid, ang pag-aaral na ito ay isinagawa upang malaman ang integrasyon ng kasanayang 4C's (Communication, Collaboration, Critical Thinking, Creativity) sa aktibong pakikilahok at kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral bilang batayan sa planong interbensyon.

## RESULTA AT TALAKAYAN

**Talahanayan 1. Antas Ng Integrasyon Ng 4C's Batay Sa Kakayahang Sa Komunikasyon (Communication) Ayon Sa Kasanayang Berbal**

Mga Pahayag	TVL			HUMMS			STEM		
	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna
1. Naipahahayag sa sariling pananalita ang nabasa, napanood o narinig na pahayag	4.02	0.80	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.05	0.85	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.32	0.63	Lubos na Sumasang-ayon
2. Nakapipili ng mga maaaring halimbawa upang magpaliwanag ng konsepto	4.03	0.65	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.92	0.92	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.19	0.67	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
3. Nasusuri ang mga mahahalagang bahagi o punto ng isang ideya upang makapagbigay tugon o pidbak.	3.92	0.68	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.99	0.88	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.34	0.64	Lubos na Sumasang-ayon
4. Nakapipili ng wastong mga salita sa talakayan upang magbigay ng pahayag o opinyon.	4.06	0.79	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.90	0.94	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.26	0.64	Lubos na Sumasang-ayon
5. Nakabubuo ng mga argumento o posisyon sa isang usapan.	3.79	0.85	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.64	1.07	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.19	0.78	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
<b>Weighted Mean</b>	3.96			3.90			4.26		
<b>SD</b>	0.76			0.94			0.67		
<b>Literal na Paliwanag</b>	<b>May Mataas na Integrasyon</b>			<b>May Mataas na Integrasyon</b>			<b>Lubos na Integrasyon</b>		

Batay sa nakalap na resulta, nangangahulugan na taglay ng mga mag-aaral ang kasanayang ito dahil sila ay may wikang ginagamit sa pakikipagtalastasan.

Kagaya sa pahayag nina Kuperberg at Jaeger (2016) ang "pag-unawa sa lenggwaha" ay nakatuon sa kakayahang makaintindi at maproseso ang mga panggramatikang input, kagaya ng mga kasanayan sa ponema, morpema at sintaksis sa tulong ng sarili

## METODLOHIYA

Ang disenyong ginamit sa pag-aaral na ito ay deskriptibong pamamaraan. Nagsilbing tagatugon ang mga mag-aaral sa Senior High School mula sa pangkat TVL, HUMSS at STEM ng Luisiana Integrated National High School Taong Panuruan 2024-2025. Ginamit ang sariling likhang talatanungan sa anyong tseklis upang malaman ang antas ng integrasyon ng 4c's at antas ng pakikilahok ng mga mag-aaral samantalang gumamit naman ng rubrik para sa written at performance task upang matukoy ang kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral na parehong dumaan sa proseso ng balidasyon. Ginamit ang mean at standard deviation upang matukoy ang antas ng integrasyon ng 4c's, aktibong pakikilahok at kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral samantalang Pearson Product Moment Correlation Coefficient naman upang matukoy ang ugnayan sa pagitan ng mga baryabol.

nilang kakayahang mag-isip. Hindi lamang ito basta tumatanggap ng dapat malaman sa wika, kasama na rin ang kakayahang na magbigay ng kahulugan at makabuo ng pangungusap ayon sa konteksto.

Kung ang isang indibidwal ay patuloy na gumagamit ng wika, sa araw-araw na pakikipagtalastasan niya ay nalilalang hindi lang ang kasanayan sa wika maging ang kasanayan nito na



gamitin ang wika o makipag-usap sa kapwa pasulat man o pasalita.

Ang talahanayan ay naglalahad ng integrasyon ng 4C's batay sa kakayahan sa komunikasyon (communication) ayon sa kasanayang di-berbal.

**Talahanayan 2. Antas Ng Integrasyon Ng 4C's Batay Sa Kakayahan Sa Komunikasyon (Communication) Ayon Sa Kasanayang Di-Berbal**

Mga Pahayag	TVL			HUMMS			STEM		
	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna
1. Naipaliliwanag ang iba't ibang uri ng ekspresyon ng mukha na naglalarawan sa nararamdaman ng kausap.	4.23	0.69	Lubos na Sumasang-ayon	4.21	0.86	Lubos na Sumasang-ayon	4.21	0.84	Lubos na Sumasang-ayon
2. Nakagagamit ng eye contact upang ipakita ang atensyon at pagpapahalaga sa kausap.	4.24	0.74	Lubos na Sumasang-ayon	3.94	0.99	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.32	0.78	Lubos na Sumasang-ayon
3. Nakatutuklas ng mga pahiwatig na body language upang maunawaan ang mga hindi direktang mensaheng nais iparating.	3.95	0.93	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.15	0.77	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.18	0.77	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
4. Nakapagbibigay ng kahulugan sa ibig sabihin ng galaw ng kamay at katawan katulad ng pagtango bilang pag-sang-ayon.	4.27	0.75	Lubos na Sumasang-ayon	4.20	0.92	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.35	0.77	Lubos na Sumasang-ayon
5. Nakapipili ng angkop na facial expressions upang iparating ang damdamin katulad ng kasiyahan o interes.	4.27	0.79	Lubos na Sumasang-ayon	4.03	0.97	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.38	0.83	Lubos na Sumasang-ayon
<b>Weighted Mean</b>	4.19			4.11			4.29		
<b>SD</b>	0.79			0.91			0.80		
<b>Literal na Paliwanag</b>	<b>May Mataas na Integrasyon</b>			<b>May Mataas na Integrasyon</b>			<b>Lubos na Integrasyon</b>		

Batay sa nakalap na resulta nagpapakita lamang na ang pangkat ng TVL at HUMSS ay may mataas ang integrasyon sa komunikasyong di-berbal at ang pangkat STEM naman ay may lubos na integrasyon. Sila ay may mataas na kasanayan sa pakikipagkomunikasyon gamit lamang ang mga senyas at galaw ng katawan. Bukod sa pagiging likas na sa ating maunawaan ito, kahit walang boses o imik ay nagagawa ng matukoy agad ang kahulugan lalo't higit ang mga indibidwal na may mapanuring pag-iisip.

Kagaya sa pahayag nina Calub at Calub (2023), ang di-berbal na komunikasyon ay may malaking kahulugan, ngunit kung saan ang mga salita ay karaniwang nagpapahayag ng mga ideya, ang mga di-berbal na mensahe ay nagpapahayag ng mga

saloobin at damdamin. Ang mga di-berbal na mensahe ay palaging naroroon, dahil imposibleng hindi makipag-usap nang di-berbal. Ang mga mensaheng ito ay dapat bigyang-kahulugan nang may pag-iingat, gayunpaman, dahil kadalasang hindi ito tiyak at madalas na nakabatay sa kultura. Ang mga di-berbal na mensahe ay maaaring ipahayag nang pasalita, sa pamamagitan ng hitsura at sa pamamagitan ng mukha, mata, postura, galaw, distansya, at oras. Dahil hindi maiiwasan ang komunikasyon, kahit ang ating katahimikan at kawalan sa isang sitwasyon ay may tendensiyang magpadala ng mensahe sa mga tao.

Ang talahanayan 3 ay nagpapakita ng antas ng integrasyon ng 4C's batay sa kakayahan sa pakikisangkot (collaborative) ayon sa pangkatang gawain.



**Talahanayan 3. Antas Ng Integrasyon Ng 4C's Batay Pakikisangkot (Collaborative) Ayon Sa Pangkatang Gawain (Group)**

Mga Pahayag	TVL			HUMMS			STEM		
	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna
1.Naipakikita ang kasanayan kung maraming kasama sa pangkat.	4.02	0.78	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.90	0.86	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.97	0.75	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
2.Nakabubuo ng mas malawak na ideya mula sa brainstorming.	3.92	0.84	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.91	0.86	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.26	0.68	Lubos na Sumasang-ayon
3.Nakapaghahambing ng mga pananaw mula sa kasapi.	4.02	0.90	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.91	0.86	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.28	0.67	Lubos na Sumasang-ayon
4.Napahalagan ang ideyang ibinahagi ng bawat isa sa pangkat.	4.08	0.95	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.14	0.88	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.56	0.61	Lubos na Sumasang-ayon
5.Nakalilikha ng pakikipagkapwa sa ganitong klase ng gawain.	4.21	0.79	Lubos na Sumasang-ayon	4.22	0.83	Lubos na Sumasang-ayon	4.50	0.70	Lubos na Sumasang-ayon
<b>Weighted Mean SD Literal na Paliwanag</b>	4.05 0.85 <b>May Mataas na Integrasyon</b>			4.01 0.87 <b>May Mataas na Integrasyon</b>			4.31 0.71 <b>Lubos na Integrasyon</b>		

Batay sa nakalap na resulta nagpapakita lamang na ang pangkat ng TVL at HUMSS ay may mataas na integrasyon o kahusayan ng mga mag-aaral pagdating sa pangkatang gawain sa ilalim ng kasanayang pakikisangkot (collaborative) samantalang ang pangkat STEM ay kakikitaan ng lubos na integrasyon. Hindi lingid sa kaalaman ng lahat na anumang gawain sa isang pangkat ay napadadali kung maraming kasama at gumagawa.

Kagaya sa pag-aaral ni Chiriac (2014) isinasaad na marami sa mga estudyante ay nakaranas na ang pagtutulungan sa grupo ay nakapagpapadali ng pagkatuto, lalo na sa usaping akademiko.

Ang talahanayan 4 ay nagpapakita antas ng integrasyon ng 4C's batay sa kakayan sa pakikisangkot (collaborative) ayon naman sa magkaparehang gawain (pair).

**Talahanayan 4. Antas Ng Integrasyon Ng 4C's Batay Pakikisangkot (Collaborative) Ayon Sa Magkaparehang Gawain (Pair)**

Mga Pahayag	TVL			HUMMS			STEM		
	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna
1. Nakapag-uugnay ng ideya at kaisipan sa kapareha tungo sa mas magandang resulta ng gawain.	4.32	0.59	Lubos na Sumasang-ayon	4.11	0.942	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.49	0.70	Lubos na Sumasang-ayon
2. Nakabubuo ng ideya gamit ang kaalaman mula sa sarili at ng kapareha.	4.15	0.90	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.19	0.829	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.56	0.74	Lubos na Sumasang-ayon
3. Nakapagsusuri ng mga impormasyonang magkapareha.	4.02	0.82	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.00	0.878	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.40	0.74	Lubos na Sumasang-ayon



4. Nakapagbibigay puna sa suhestiyon at ideya ng kapareha.	3.98	0.78	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.89	0.952	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.22	0.86	Lubos na Sumasang-ayon
5. Nakalikha ng proyekto mula sa pinagsamang ideya ng kapareha.	4.23	0.76	Lubos na Sumasang-ayon	4.07	0.993	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.54	0.61	Lubos na Sumasang-ayon
<b>Weighted Mean</b>	4.14			4.05			4.44		
<b>SD</b>	0.78			0.92			0.74		
<b>Literal na Paliwanag</b>	<b>May Mataas na Integrasyon</b>			<b>May Mataas na Integrasyon</b>			<b>Lubos na Integrasyon</b>		

Batay sa nakalap na resulta nagpapakita lamang na ang pangkat TVL at HUMSS ay may mataas na integrasyon ng kahusayan sa pakikisangkot sa ilalim ng magkaparehang gawain samantalang ang pangkat STEM ay higit na mahusay sapagkat lumabas ang interpretasyon na may lubos na integrasyon. Gayunpaman, taglay ng bawat pangkat na maging mahusay sa magkaparehang gawain sapagkat napagsasama-sama ang dalawang ideya upang maging isa.

Kagaya sa pananaliksik nina Rianti et.al. (2022) sa “The Effectiveness of Pair Work Activities on Students’ Speaking Anxiety and Speaking Ability”, sa gawain ng pares, kailangang makipag-ugnayan ng mga estudyante at kailangan silang

magtulongan kasama ang kanilang mga kaklaseng kapareha. Ang pagtutulongan sa bilang pares ay daan upang matuto ang mga estudyante mula sa kasama at makuha ang pinakamalaking benepisyo. Ang magkaparehang gawain ay isang aktibidad sa pag-aaral at ang dalawang estudyante ay nagtutulongan nang sa gayon ay makamit ang mga gawain o mga karaniwang layunin. Ang mga gawain sa pares ay ang angkop na pamamaraan na makakatulong sa kanila upang matutong pahusayin ang kanilang mga nalalaman at mga kasanayang mayroon na sila.

Ang talahanayan 5 ay nagpapakita ng antas ng integrasyon ng 4C’s batay sa kakayan sa pag-aanalisa (critical thinking) ayon sa pagsusuri ng impormasyon.

**Talahanayan 5. Antas Ng Integrasyon Ng 4C’s Batay Sa Pag-Aanalisa (Critical Thinking) Ayon Sa Pagsusuri Ng Impormasyon**

Mga Pahayag	TVL			HUMMS			STEM		
	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna
1. Naipaliliwanag ang nabsang impormasyon batay sa sariling pagkaunawa.	4.29	0.78	Lubos na Sumasang-ayon	4.22	0.76	Lubos na Sumasang-ayon	4.47	0.63	Lubos na Sumasang-ayon
2. Nagagamit ang dating alam sa pag-unawa ng mga impormasyon.	4.29	0.71	Lubos na Sumasang-ayon	4.05	0.89	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.54	0.66	Lubos na Sumasang-ayon
3. Nasusuri ang wasto at di-wastong impormasyon.	4.21	0.75	Lubos na Sumasang-ayon	4.14	0.95	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.56	0.63	Lubos na Sumasang-ayon
4. Nakapipili ng mga impormasyong may lalim at diwa.	4.00	0.75	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.70	1.04	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.10	0.69	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
5. Nakabubuo ng konklusyon mula sa impormasyon.	4.29	0.80	Lubos na Sumasang-ayon	3.87	0.96	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.43	0.68	Lubos na Sumasang-ayon
<b>Weighted Mean</b>	4.22			4.00			4.42		
<b>SD</b>	0.76			0.94			0.67		
<b>Literal na Paliwanag</b>	<b>Lubos na Integrasyon</b>			<b>May Mataas na Integrasyon</b>			<b>Lubos na Integrasyon</b>		



Mula sa mga kinalabasan, nagpapakita lamang na ang pangkat HUMSS ay may mataas ang integrasyon o kahusayan pagdating sa pagsusuri ng impormasyon sa ilalim ng kasanayang pag-aanalisa (critical thinking) samantalang may lubos na integrasyon naman ang pangkat TVL at STEM. Ang bawat pangkat ay nakakuha ng mataas na resulta sapagkat sila ay sumasailalim sa mga kasanayang ibinibigay ng guro upang mahasa ang kahusayan sa pag-iisip.

Kagaya sa pananaliksik nina Delos Santos et.al (2024) ang paggamit ng interbensyon sa pagbabasa ng mga mag-aaral ay malaki ang maitutulong sapagkat nagbibigay ito ng kaalaman sa mga estudyante na higit na maiproseso ang mga nilalaman at higit na makakuha ng mga ideya at impormasyon.

Nakatutulong ang mga gawain sa pagbasa at sa iba pang asignatura upang magkaroon sila ng kasanayan sa pagsusuri ng impormasyon. Marahil ang pagbasa ay isa na sa mga kasanayang kanilang nilalang noong elementarya pa lamang at patuloy na nilalang kung kaya't ang kasanayang pagsusuri ng impormasyon ay hindi na naging mahirap para sa mga mag-aaral sapagkat lagi na nilang isinasagawa. Nakatutulong ang mga gawain sa pagbasa at sa iba pang asignatura upang magkaroon sila ng kasanayan sa pagsusuri ng impormasyon. Malaki rin ang naitutulong ng mga interbensyon na nagmumula sa mga guro gayundin ang mga pagsasanay na ibinibigay nila sa mga mag-aaral upang magsuri ng mga impormasyon.

Ang talahanayan 6 ay naglalahad ng antas ng integrasyon ng 4C's batay sa kakayan sa pag-aanalisa (critical thinking) ayon sa pagtukoy sa problema-solusyon.

**Talahanayan 6. Antas Ng Integrasyon Ng 4C's Batay Sa Pag-Aanalisa (Critical Thinking) Ayon Sa Pagtukoy Sa Problema At Pagbibigay Solusyon**

Mga Pahayag	TVL			HUMMS			STEM		
	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna
1. Nakapag-uuri ng problema ayon sa bigat nito.	4.13	0.69	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.84	0.98	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.21	0.72	Lubos na Sumasang-ayon
2. Nakapagoorganisa ng planong gawain bilang sagot sa problema.	4.18	0.71	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.92	0.88	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.18	0.71	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
3. Nakapaglalahad ng maaaring solusyon sa nasabing problema.	4.24	0.74	Lubos na Sumasang-ayon	3.97	0.97	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.32	0.70	Lubos na Sumasang-ayon
4. Naipaliliwanag ang dahilan ng problema at maging epekto sa mga solusyong inilahad.	4.13	0.71	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.02	0.95	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.28	0.75	Lubos na Sumasang-ayon
5. Nakapagbibigay ng solusyon s amabilis na paraan sa mga problema mula sa dati ng alam.	4.08	0.75	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.90	1.04	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.10	0.69	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
<b>Weighted Mean SD</b> <b>Literal na Paliwanag</b>		4.15 0.72	<b>May Mataas na Integrasyon</b>		3.93 0.96	<b>May Mataas na Integrasyon</b>		4.22 0.72	<b>Lubos na Integrasyon</b>

Mula sa inilahad na mga kinalabasan, nagpapakita lamang na ang pangkat TVL at HUMSS ay may mataas ang integrasyon o kahusayan pagdating sa pagtukoy sa problema-solusyon sa ilalim ng kasanayang pag-aanalisa (critical thinking) samantalang lubos na integrasyon naman para sa pangkat STEM marahil higit na pinag-aaralan ng mga nasa STEM ang mga inobasyong nagaganap sa mundo.

Kagaya sa pananaliksik nina Mallillin et.al. (2021) sa "Innovation and Integration of 4Cs in the Quality of Teaching: Basis for Educational System in the 21 st Century" Ang inobasyon at integrasyon ng pag-aanalisa ay nagpapakita na pinapayagan ang mga estudyante na mag-isip at lutasin ang problema sa tulong ng pagbibigay sa kanila ng pagkakataon upang mapalakas at mapataas ang kanilang kumpansa na



nagpapahintulot sa kanila na ilahad o ipakita ang anomang naiisip o mga saloobin sa proseso ng pag-aaral at mapalawak ang kasanayan sa pag-iisip sa pamamagitan ng pagbibigay interpretasyon at paglutas sa mga problemang maaaring dumating.

Ang talahanayan 7 ay nagpapakita ng antas ng integrasyon ng 4C's batay sa kakayan sa pagkamalikhain (creativity) ayon sa pabuo ng gawain.

**Talahanayan 7. Antas Ng Integrasyon Ng 4C's Batay Sa Pagkamalikhain (Creativity) Ayon Sa Pagbuo Ng Gawain**

Mga Pahayag	TVL			HUMMS			STEM		
	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna
1. Naipakikita ang pagiging malikhain sa paglalahad ng mga plano at pamamaraan sa paggawa.	4.18	0.71	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.11	0.85	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.18	0.71	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
2. Natutukoy ang mga ideyang napapanahon para sa ikagaganda ng gawain.	4.24	0.67	Lubos na Sumasang-ayon	3.96	0.83	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.37	0.69	Lubos na Sumasang-ayon
3. Nakadiskubre ng mga bagong ideya dahil sa malikhaing pag-iisip.	4.05	0.76	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.96	0.86	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.18	0.69	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
4. Nakapagbibigay ng rekomendasyon para sa higit na ikagaganda ng gawain.	4.10	0.72	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.09	0.93	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.28	0.62	Lubos na Sumasang-ayon
5. Nakapagsasaayos ng mga dati ng gawa o ideya upang higit pang mapaganda.	4.10	0.69	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.89	0.99	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.19	0.76	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon

Mula sa kinalabasan, nagpapakita lamang na ang pangkat STEM ang may lubos na integrasyon ng kahusayan pagdating sa pagbuo ng gawain sa ilalim ng kasanayang pagkamalikhain (creativity) samantalang nakakuha ng may mataas na integrasyon ang TVL at HUMSS. Taglay na ng isang indibidwal ang pagiging malikhain nagkakaiba-iba lamang sa kung paano niya ito gagamitin o lilingin.

Kagaya nga sa pahayag ni O'Hara (2017), Ang malikhain na tao ay may kamalayan at kakayahan upang harapin ang krisis sa mga mapanlikhang paraan.

Ang isang indibidwal na taglay ang kakayahan ng pagiging malikhain ay may kasanayan rin na makalampas sa hamon ng pagbuo ng gawain dahil agaran siyang nakakaisip ng mga

solusyon sa malikhaing pamamaraan at kung ano lamang ang nariyan. Kaakibat ng kasanayang ito ay ang kahusayan din ng isang indibidwal na makaisip sa mabilis na pamamaraan. Ang pagkakaroon ng kasanayan na mag-isip ng malikhain sa pagbuo sa gawain ay katangi-tanging gawain ngunit maaari ring ito ay nalilingan sa paraan na siya ay nagiging disiplinado sa mga gawaing ibinibigay sa kanila. Nagiging organisado sila sa paggawa kung kaya nagiging maayos at maganda rin ang kinalalabasan ng mga gawain.

Ang talahanayan 8 ay naglalahad ng antas ng integrasyon ng 4C's batay sa kakayan sa pagkamalikhain (creativity) ayon sa paglalahad ng ideya.



**Talananayan 8. Antas Ng Integrasyon Ng 4c's Batay Sa Pagkamalikhain (Creativity) Ayon Sa Paglalahad Ng Ideya**

Mga Pahayag	TVL			HUMMS			STEM		
	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna
1. Naipaliliwanag ang mga ideya sa iba; t ibang estilo at pamamaraan.	4.13	0.74	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.07	0.763	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.10	0.78	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
2. Nagagamit ang kasanayan sa pagkuha ng atensyon at interes ng iba.	4.15	0.67	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.84	0.894	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.06	0.77	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
3. Nakapag-uuri ng mga ideya gamit ang grapikong pangtulong (flow chart, venn diagram, fish bone)	4.03	0.70	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.65	0.934	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.12	0.74	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
4. Napatutunayan ang mga argumento gamit ang malikhain at makabagong mga halimbawa.	4.00	0.77	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.89	0.86	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.09	0.73	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
5. Nakabubuo ng isang sining gaya ng kwento o awit sa paglalahad ng konsepto o ideya.	4.03	0.96	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.96	1.013	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.07	0.83	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
<b>Weighted Mean SD Literal na Paliwanag</b>	4.07 0.77 <b>May Mataas na Integrasyon</b>			3.88 0.90 <b>May Mataas na Integrasyon</b>			4.09 0.77 <b>May Mataas na Integrasyon</b>		

Batay sa nakalap na resulta nagpapakita lamang na may mataas ang integrasyon o kahusayan ng mga mag-aaral ng TVL, HUMSS at STEM pagdating sa paglalahad ng ideya sa ilalim ng kasanayang pagkamalikhain (creativity).

Kagaya sa pahayag nina Rodriguez-Garcia et.al (2014), Ang kapaligiran ng malikhaing kultura na binuo ng unibersidad ay

itinuturing na isang diskarte sa malikhaing kultura na nagnanais makabuo ng mga makabagong ideya

Ang talananayan 9 ay nagpapakita ng antas ng aktibong pakikilahok ayon sa partisipasyon ng mga mag-aaral.



**Talananayan 9. Antas Ng Aktibong Pakikilahok Ng Mga Mag-Aaral Ayon Sa Partisipasyon Ng Mga Mag-Aaral**

Mga Pahayag	TVL			HUMMS			STEM		
	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna
1. Naipakikita ang pagiging masigasig sa pagsali sa mga aktibidad sa klase.	4.05	0.61	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.90	0.88	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.97	0.93	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
2. Nailalapat ang kaalaman sa pagbasa, pakikinig, pagsasalita, pagsulat at panonood sa mga gawain sa loob ng silid.	4.18	0.71	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.15	0.72	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.21	0.80	Lubos na Sumasang-ayon
3. Nakapagsusuri ng mga halimbawa at sitwasyon sa aralin upang mapalawak ang kaalaman.	4.13	0.76	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.02	0.86	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.25	0.72	Lubos na Sumasang-ayon
4. Nakapagbibigay ng opinyon at suhestyon sa mga gawain sa klase.	4.11	0.73	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.02	0.78	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.12	0.86	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
5. Nakabubuong mga argumento sa klase mula sa natutunang mga konsepto at ideya.	4.05	0.88	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.81	0.91	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.97	0.81	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
<b>Weighted Mean SD Literal na Paliwanag</b>	4.10 0.74 <b>Nakikilahok</b>			3.98 0.84 <b>Nakikilahok</b>			4.10 0.83 <b>Nakikilahok</b>		

Batay sa nakalap na resulta nagpapakita lamang na mula sa TVL, HUMSS at STEM, sila ay nakikilahok sapagkat nagbibigay sila ng partisipasyon sa klase. Maaaring sabihin na ang isang mag-aaral ay may kakayahan na makibahagi sa klase sa maraming kadahilanan.

Kagaya sa pahayag nina Uyun at Seri (2022), upang magkaroon ng mataas na interes at motibasyon sa pag-aaral, mahalaga rin ang papel ng mga kapwa mag-aaral upang mahikayat na lumahok o makiisa sa klase.

Ang talananayan 10 ay nagpapakita ng antas ng aktibong pakikilahok ayon sa paksang pangnilalaman ng mga aralin.

**Talananayan 10. Antas Ng Aktibong Pakikilahok Ng Mga Mag-Aaral Ayon Sa Paksang Pangnilalaman Ng Mga Aralin**

Mga Pahayag	TVL			HUMMS			STEM		
	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna
1. Naipakikita ang pagiging aktibo sa mga paksang nakakaengganyo.	4.05	0.78	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.15	0.81	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.34	0.82	Lubos na Sumasang-ayon



2. Nakapaglalapat ng mas konkretong ideya sa mga gawaing may kinalaman sa sariling interes.	4.03	0.79	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.20	0.75	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.28	0.69	Lubos na Sumasang-ayon
3. Nakikilahok sa klase kung ang paksa ay naiuugnay sa pang-araw-araw na buhay.	4.19	0.85	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.09	0.89	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.29	0.71	Lubos na Sumasang-ayon
4. Nadedepensahan ang mga ideya at argumento sa mga usaping mahalaga sa lipunan.	4.10	0.80	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.98	0.87	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.16	0.84	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
5. Nakabubuo ng interes sa mga paksang bago sa pandinig.	4.11	0.75	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.00	0.96	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.07	0.78	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
<b>Weighted Mean SD Literal na Paliwanag</b>	4.10 0.79 <b>Nakikilahok</b>			4.09 0.86 <b>Nakikilahok</b>			4.23 0.77 <b>Lubos na Nakikilahok</b>		

Batay sa nakalap na resulta nagpapakita lamang na sa antas ng aktibong pakikilahok ayon sa paksang pangnilalaman ng aralin, mula sa TVL at HUMSS, sila ay nakikilahok at lubos na nakikilahok naman ang pangkat STEM dahil ang mga guro ay may ginagamit na mga pamamaraan upang mapabuti ang pagkatuto at magkaroon sila ng interes. Nagpapatunay na nais nila ang mga paksang may kinalama sa tunay na buhay.

Kagaya sa paniniwala ni Blue (2022) ang pag-iisip at paglikha ng mga aralin na makabuluhan sa mga mag-aaral ay isa sa mga pangunahing elemento ng matagumpay na pagkatuto at ang kaugnayan nito ay nagpapatunay na mahalaga sa pagnanais na makilahok sila sa klase.

Ang talahanayan 11 ay nagpapakita ng antas ng kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral ayon sa nakasulat na gawain o written task.

**Talahanayan 11. Antas ng kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral ayon sa nakasulat na Gawain (Written Task)**

Mga Pahayag	TVL			HUMMS			STEM		
	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna
Kakayahan sa Komunikasyon	3.18	1.00	Sumasang-ayon	3.14	0.85	Sumasang-ayon	3.96	0.80	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
Pakikisangkot	3.45	0.92	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	3.66	0.88	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon	4.28	0.54	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
Pag-aanalisa	2.95	0.98	Sumasang-ayon	3.08	0.80	Sumasang-ayon	3.84	0.84	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
Pagkamalikhain	2.68	0.94	Sumasang-ayon	2.78	0.87	Sumasang-ayon	3.72	0.90	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
<b>Weighted Mean SD Literal na Paliwanag</b>	3.07 0.99 <b>May Kasanayan</b>			3.17 0.91 <b>May Kasanayan</b>			3.95 0.80 <b>May Mahusay na Kasanayan</b>		



Mula sa nakalap na resulta nagpapakita lamang na sa kasanayang pampagkatuto ng TVL at HUMSS, sila ay may kasanayang taglay pagdating sa nakasulat na gawain sa ilalim ng kasanayang 4c's samantalang may mahusay na kasanayan naman sa pangkat STEM.

Kagaya sa pahayag ni Li (2014), Sa konteksto ng silid-aralan, ang bahagi ng Written Work (WW) ay may kinalaman sa kahusayan ng mga mag-aaral na ipahayag ang kanilang mga

kasanayan at kaalaman sa mga nakasulat na anyo, tulad ng mga pagsusulit. Ang mag-aaral ay maaaring bigyan ng tiyak na mga panuto at dapat pang gawin para sa pagpapabuti nito sa pamamagitan ng tama at malaman na pidbak mula sa guro.

Ang talahanayan 12 ay nagpapakita ng antas ng kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral ayon sa gawain sa pagganap o performance task.

**Talahanayan 12. Antas Ng Kasanayang Pampagkatuto Ng Mga Mag-Aaral Ayon Sa Gawain Sa Pagganap (Performance Task)**

Mga Pahayag	TVL			HUMMS			STEM		
	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna	Mean	SD	Puna
Kakayahan sa Komunikasyon	3.36	0.73	Sumasang-ayon	3.20	0.73	Sumasang-ayon	3.97	0.86	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
Pakikisangkot	4.37	0.61	Lubos na Sumasang-ayon	4.18	0.67	Sumasang-ayon	4.74	0.56	Lubos na Sumasang-ayon
Pag-aanalisa	3.11	0.83	Sumasang-ayon	3.06	0.75	Sumasang-ayon	4.03	0.83	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
Pagkamalikhain	2.60	1.14	Hindi Gaanong Sumasang-ayon	3.00	1.01	Sumasang-ayon	3.75	1.21	Higit na Karaniwang Sumasang-ayon
<b>Weighted Mean</b>	3.36			3.36			4.12		
<b>SD</b>	1.06			0.93			0.96		
<b>Literal na Paliwanag</b>	<b>May Kasanayan</b>			<b>May Kasanayan</b>			<b>May Mahusay na Kasanayan</b>		

Batay sa nakalap na mga resulta nagpapakita lamang na ang mga mag-aaral sa TVL at HUMSS ay may kasanayan sa ilalim ng kasanayang pampagkatuto pagdating sa gawain sa pagganap o performance task samantalang taglay ng mga mag-aaral sa STEM ang mahusay na kasanayan.

Kagaya sa pahayag nina Viro at Joutsenlahti (2020) ang bahagi ng Performance Task (PT) ay nagbibigay ng pagkakataon sa mga estudyante na ipakita kung ano ang kanilang alam at kaya nilang gawin. Maaaring makagawa sila ng mga aktibidad na

batay sa pagganap na maaaring sukatin sa anyo ng mga demonstrasyon, presentasyon ng grupo, pasalitang pagbigkas, at iba pa.

Ang talahanayan 13 ay tumatalakay sa makabuluhang ugnayan sa pagitan ng Integrasyon ng 4C's batay sa kakayahan sa communication, collaborative, critical thinking, creativity at aktibong pakikilahok ng mga mag-aaral.

**Talahanayan 13. Makabuluhang Kaugnayan Sa Pagitan Ng Integrasyon Ng 4C's Batay Sa Kakayahan Sa Komunikasyon (Communication), Pakikisangkot (Collaborative), Pag-Aanalisa (Critical Thinking), Pagkamalikhain (Creativity) At Aktibong Pakikilahok Ng Mga Mag-Aaral**

Integrasyon ng 4C's			Aktibong Pakikilahok ng mga Mag-aaral	
			Partisipasyon sa Klase	Paksang Pangnilalaman ng mga Aralin
Kakayahan sa Komunikasyon (Communication)	Kasanayang Berbal	r-value p-value N Analysis	0.496 0.000 240 Significant	0.466 0.000 240 Significant
	Kasanayang Di- Berbal	r-value p-value N Analysis	0.488 0.000 240 Significant	0.488 0.000 240 Significant
Pakikisangkot (Collaborative)	Pangkatang Gawain (Group)	r-value p-value N Analysis	0.506 0.000 240 Significant	0.586 0.000 240 Significant
	Magkaparehang Gawain (Pair)	r-value	0.551	0.581



		p-value N Analysis	0.000 240 Significant	0.000 240 Significant
Pag-aanalisa (Critical Thinking)	Pagsusuri ng Impormasyon	r-value p-value N Analysis	0.571 0.000 240 Significant	0.569 0.000 240 Significant
	Pagtukoy sa Problema at Pagbibigay Solusyon	r-value p-value N Analysis	0.597 0.000 240 Significant	0.596 0.000 240 Significant
Pagkamalikhain (Creativity)	Pagbuo ng Gawain	r-value p-value N Analysis	0.641 0.000 240 Significant	0.597 0.000 240 Significant
	Paglalahad ng Ideya	r-value p-value N Analysis	0.626 0.000 240 Significant	0.606 0.000 240 Significant

Sa mga natuklasan mula sa itaas, pwede ng magbigay hinuha sa level of significance, ang palagay na walang nangyayari “Walang makabuluhang kaugnayan sa pagitan ng Integrasyon ng 4C’s batay sa kakayahan sa komunikasyon (communication), pakikisangkot (collaborative), pag-aanalisa (critical thinking), pagkamalikhain (creativity) at aktibong pakikilahok ng mga mag-aaral” ay huwag tanggapin, at ipinapakita nito na may ugnayan sa pagitan nila.

Ang aktibong pakikilahok ay direktang nauugnay sa kanilang mga kasanayan sa komunikasyon, pakikisangkot, pag-aanalisa, at pagkamalikhain. Ang mahusay na komunikasyon ay tumutulong sa mga mag-aaral na ilahad ang anomang mga saloobin nila. Dahil dito, mas bukas ang mga mag-aaral sa

pakikilahok sa mga talakayan at aktibidad. Kasama ng mga kasanayan sa pag-aanalisa, ang mag-aaral ay mas nakikibahagi sa mga proyekto at problema, at nakakapagbigay ng makabago at orihinal na solusyon. Ang pagiging malikhain ay nagtutulak sa kanila na mag-isip ng mga makabagong paraan at ginagawa silang mas aktibo at masigasig sa pag-aaral.

Ang talahanayan 14 ay tumatalakay sa makabuluhang ugnayan sa pagitan ng pagitan ng Integrasyon ng 4C’s batay sa kakayahan sa komunikasyon (communication), pakikisangkot (collaborative), pag-aanalisa (critical thinking), pagkamalikhain (creativity) at kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral.

**Talahanayan 14. Makabuluhang Kaugnayan Sa Pagitan Ng Integrasyon Ng 4C’s Batay Sa Kakayahan Sa Komunikasyon (Communication), Pakikisangkot (Collaborative), Pag-Aanalisa (Critical Thinking), Pagkamalikhain (Creativity) At Kasanayang Pampagkatuto Ng Mga Mag-Aaral**

Integrasyon ng 4C’s			Kasanayang Pampagkatuto ng mga Mag-aaral	
			Nakasulat na Gawain (Written Task)	Gawain sa Pagganap (Performance Task)
Kakayahan sa Komunikasyon (Communication)	Kasanayang Berbal	r-value p-value N Analysis	0.189 0.003 240 Significant	0.190 0.003 240 Significant
	Kasanayang Di- Berbal	r-value p-value N Analysis	0.152 0.018 240 Significant	0.177 0.006 240 Significant
Pakikisangkot (Collaborative)	Pangkatang Gawain (Group)	r-value p-value N Analysis	0.207 0.001 240 Significant	0.143 0.027 240 Significant
	Magkaparehang Gawain (Pair)?	r-value p-value N Analysis	0.245 0.000 240 Significant	0.215 0.001 240 Significant



Pag-aanalisa (Critical Thinking)	Pagsusuri ng Impormasyon	r-value	0.245	0.198
		p-value	0.000	0.002
		N	240	240
		Analysis	Significant	Significant
Pagtukoy sa Problema at Pagbibigay Solusyon	Pagtukoy sa Problema at Pagbibigay Solusyon	r-value	0.203	0.141
		p-value	0.002	0.028
		N	240	240
		Analysis	Significant	Significant
Pagkamalikhain (Creativity)	Pagbuo ng Gawain	r-value	0.138	0.131
		p-value	0.033	0.043
		N	240	240
		Analysis	Significant	Significant
Pagkamalikhain (Creativity)	Paglalahad ng Ideya	r-value	0.028	0.094
		p-value	0.662	0.145
		N	240	240
		Analysis	Not Significant	Not Significant

Sa mga natuklasan mula sa itaas, ipinapakita nito na ang Integrasyon ng 4C's batay sa kakayahan sa komunikasyon (communication), pakikisangkot (collaborative), pag-aanalisa (critical thinking), pagkamalikhain (creativity) at kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral ay may makabuluhang ugnayan.

**Konklusyon at Rekomendasyon**

**Koklusyon**

1. May makabuluhang ugnayan sa pagitan ng Integrasyon ng 4C's batay sa kakayahan sa komunikasyon (communication), pakikisangkot (collaborative), pag-aanalisa (critical thinking), pagkamalikhain (creativity) at aktibong pakikilahok ng mga mag-aaral. Samakatwid ang haypotesis na ipinahayag ay hindi tinanggap kung kaya't ito ay nagpapakahulugan na ang isang mag-aaral na taglay at nalilintang ang kasanayang 4c's ay magkakaroon ng mataas na tiyansang makilahok nang aktibo sa klase sapagkat taglay niya ang mga kinakailangang kasanayan sa isang klasrum upang magkaroon ng holistikong pagkatuto. Patunay ito na kailangan pang patuloy na linangin ang kasanayang 4c's hindi lamang sa loob ng klasrum. Ang paggamit ng mga guro ng mga estratehiyang nagtutulak sa mga mag-aaral na magsalita, magtulungan, mag-isip nang malalim, at maging malikhain ay makatutulong upang mapataas pa ang antas ng aktibong partisipasyon sa klase.
2. May makabuluhang ugnayan sa pagitan ng Integrasyon ng 4C's batay sa kakayahan sa komunikasyon (communication), pakikisangkot (collaborative), pag-aanalisa (critical thinking), pagkamalikhain (creativity) at kasanayang pampagkatuto ng mga mag-aaral. Samakatwid ang haypotesis na ipinahayag ay hindi tinanggap kung kaya't ito ay nagpapakahulugan na kung ang isang mag-aaral ay may taglay na kasanayang 4c's, madali para sa kaniya na makaganap sa mga kasanayang pampagkatuto maging ito man ay nakasulat na gawain o gawain sa pagganap. Patunay ito na mahalaga na ituro at patuloy pang linangin ang apat na kasanayan para sa higit na holistikong pagkatuto ng mga mag-aaral sapagkat hindi na sapat ang tradisyunal na pamamaraan ng pagtuturo na nakatuon lamang sa pagkuha ng kaalaman; kinakailangang bigyang-diin ang mga kasanayang ito upang matulungan ang mga

mag-aaral na maging mas handa sa mga hamon ng makabagong panahon.

**Rekomendasyon**

Mula sa mga naging resulta at konklusyon, nabuo ang mga sumusunod na rekomendasyon:

1. Sa mga mag-aaral, upang kanilang mabigyang pansin ang kahalagahan ng paglinang ng mga kasanayang 4c's bilang pangunahing mga kasanayan.
2. Sa mga guro ng Filipino, maaari pang paunlarin ang mga kasanayang taglay ng mga estudyante gamit ang planong interbensyon na likha ng mananaliksik at gumamit pa ng iba pang mga makabagong estratehiya o teknik upang higit na mapabuti ang kasanayan sa pagkatuto ng mga mag-aaral hindi lang para sa asignaturang Filipino.
3. Sa mga paaralan, dapat magpakita ng suporta sa pagpapahusay ng kasanayang 4C's sa pamamagitan ng mga gawaing pangkampus na makalilintang dito gayundin ang pagpapakita ng gabay at pagkakaisa ng mga guro sa Filipino.
4. Sa mga susunod na mananaliksik, hinihikayat na magsagawa pa ng mga kaugnay na pag-aaral upang makalikha ng iba pang mga materyales sa pag-aaral na may kinalaman sa kasanayang 4c's at bigyang pansin din ang natitirang kasanayan sa 7c's. Maaaring tingnan ang pag-aaral na ito sa ibang anggulo kagaya ng bigyang pansin ang iba pang strand na mayroon ang kanilang paaralan o malapit sa kanilang nasasakupan.

**SANGGUNIAN**

1. Blue Jade. 2022. *What's it got to do with me? The role of relevance in learner engagement*. Cambridge. Retrieved from <https://www.cambridge.org/elt/blog/2022/02/10/role-relevance-learner-engagement/>
2. Calub, Cecilia at Calub, Francelle. (2023). *CATEGORIES OF NON-VERBAL COMMUNICATION: HOW TO IMPROVE NOVERBAL COMMUNICATION SKILLS*. [https://www.researchgate.net/publication/370159048\\_CATEGORIES\\_OF\\_NONVERBAL\\_COMMUNICATION\\_HOW\\_TO\\_IMPROVE\\_NOVERBAL\\_COMMUNICATION\\_SKILLS](https://www.researchgate.net/publication/370159048_CATEGORIES_OF_NONVERBAL_COMMUNICATION_HOW_TO_IMPROVE_NOVERBAL_COMMUNICATION_SKILLS)
3. Chiriac, Eva. (2014). *Group work as an incentive for learning – students' experiences of group work*. *Frontiers in Psychology*. 5. 558. 10.3389/fpsyg.2014.00558.
4. Delos Santos, Lea et.al. (2024). *Mga Salik Na Nakaapekto Sa*



- Antas Ng Pag-Unawa Sa Pagbasa Ng Mga Mag-Aaral Sa Junior High School. 08. 130-140. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/379833102\\_MGA\\_SALIK\\_NA\\_NAKAAPEKTO\\_SA\\_ANTAS\\_NG\\_PAGUNA\\_WA\\_SA\\_PAGBASA\\_NG\\_MGA\\_MAG-AARAL\\_SA\\_JUNIOR\\_HIGH\\_SCHOOL](https://www.researchgate.net/publication/379833102_MGA_SALIK_NA_NAKAAPEKTO_SA_ANTAS_NG_PAGUNA_WA_SA_PAGBASA_NG_MGA_MAG-AARAL_SA_JUNIOR_HIGH_SCHOOL)
5. Kuperberg, G. R., & Jaeger, T. F. (2016). *What Do We Mean by Prediction In Language Comprehension? Language, Cognition and Neuroscience*, 31(1), 32-59.
  6. Li, Q. (2014). *Integrated Learner Group Presentation in Teaching Developmental Mathematics Subjects*. *European Journal of Educational Sciences*, 1(4), 72-8
  7. Mallillin, Leovigildo Lito, et.al. (2021). *Innovation and Integration of 4Cs in the Quality of Teaching: Basis for Educational System in the 21 st Century*. 10.36349/easjehl.2021.v04i09.001.
  8. O'Hara, M. (2017). *Rising to the occasion: New persons for new times*. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 34(4), 454-466. <http://dx.doi.org/10.1590/198202752017000400002>
  9. Rianti, Rahmah et.al (2022). *The Effectiveness of Pair Work Activities on Students' Speaking Anxiety and Speaking Ability*. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*. 8. 1471-1477. 10.31949/educatio.v8i4.3760
  10. Rodríguez-García, et.al. (2014). *Cultural Strategies, Creativity, and Local Development in Spain*. In *Can Tocqueville Karaoke? Global Contrasts of Citizen Participation, the Arts and Development*, 11(2014), 121-134. [https://doi.org/10.1108/S1479-3520\\_2014\\_0000011021](https://doi.org/10.1108/S1479-3520_2014_0000011021)
  11. Saul, Aileen Joy G. et.al. (2020). *Manipestasyon ng Ika-21 Siglong Kasanayan at Mungkahing Gawain Makalilalang ng Kasanayan sa Kurikulum ng Filipino ng Ikasampung Baitang*. *Asia Pacific Higher Education Research Journal (APHERJ)*, 7(1). <https://po.pnuresearchportal.org/ejournal/index.php/apherj/article/view/1547>
  12. Uyun, Muhamad. & Erlita, Seri (2020). *The relationship between interpersonal communication and motivation is related to the prosocial intention of the class XI SMU*. *Jurnal RAP (Riset Aktual Psikologi Universitas Negeri Padang)*, 11 (1), 65. <https://doi.org/10.24036/rapun.v11i1.108524>
  13. Viro, E., & Joutsenlahti, J. (2020). *Learning Mathematics by Project Work in Secondary School*. *LUMAT:International Journal on Math, Science and Technology Education*, 8(1), 107-132