

PAGSUSURI SA IMPLUWENSYA NG GAMIFICATION SA KOMPREENHENSYON AT PAKIKILAHOK NG MGA MAG-AARAL SA PAGKATUTO SA FILIPINO

MARK JUSTINE E. JOAQUIN

Teacher 1, San Miguel Integrated School - Main
Central Graduate School
Isabela State University- Echague campus
San Fabian, Echague, Isabela, Philippines
markjustine013198@gmail.com

RODEL B. GUZMAN, Ed.D.

Central Graduate School
College of Education, Isabela State University-
Echague Campus
San Fabian, Echague, Isabela, Philippines
rodel.b.guzman@isu.edu.ph

Abstract— Sa harap ng patuloy na hamon ng mababang antas ng komprehensiyon sa pagbasa ng mga mag-aaral sa Pilipinas, partikular na sa asignaturang Filipino, isinagawa ang pananaliksik na ito upang suriin ang impluwensiya ng gamification tools na Wordwall, Raptivity, at Classpoint sa pagpapabuti ng komprehensiyon at pakikilahok ng mga mag-aaral. Deskriptibo ang disenyo ng pag-aaral habang kinasasakutan ito ng 40 na piling mga mag-aaral; binubuo ito ng dalawampung (20) lalaki at dalawangpung (20) babae sa ika-9 na baitang mula sa Ramon National High School. Gumamit ng sarbey upang alamin ang saloobin sa paggamit ng gamification tools sa pagkatuto ng Asignaturang Filipino. Ipinakita ng resulta na ang Wordwall ay lubos na nakatulong sa paglinang ng bokabularyo, habang ang Raptivity at ClassPoint ay nagpalalim ng kritikal na pag-iisip at pagsusuri ng teksto. Napatunayan sa pag-aaral na positibo rin ang saloobin ng mga mag-aaral sa paggamit ng Wordwall, Raptivity, at Classpoint bilang gamification tools na mapalalim ang pag-unawa, pagsusuri, at aplikasyon ng mga aralin. Patunay ito na ang gamification ay isang mabisang estratehiya sa pagpapataas ng motibasyon, partisipasyon, at pagkatuto ng mga mag-aaral sa asignaturang Filipino.

Keywords— Gamification, Wordwall, Raptivity, Classpoint, Komprehensiyon, Pakikilahok, Filipino

I. INTRODUCTION

Sa pagtuklas ng karunungan, mahalaga ang pagbabasa para sa mga indibidwal upang palawakin ang kanilang mga pananaw at magbukas ng kaalaman. Ang pagbabasa ay isang makrong kasanayan na nagsisimula sa pagkilala ng mga simbolo sa teksto hanggang sa pag-unawa ng mga ideya at impormasyong nakapaloob dito, na humahantong sa mapanuring pag-iisip at pag-uugnay ng sariling karanasan sa binasa. Ang prosesong ito ay may kinalaman sa pagpapahayag ng mga damdamin, na mahalaga sa pagtataguyod ng pagbabasa sa mga mag-aaral.

Sa kasalukuyan, binibigyang-diin ang pangangailangan ng mga guro na pagtuunan ng pansin ang mga gawaing may kaugnayan sa pagbabasa upang mapahusay ang pang-unawa ng mga mag-aaral. Ayon sa 2022 Programme for International Student Assessment (PISA) na isinagawa ng Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), ang Pilipinas ay isa sa mga bansang may pinakamababang iskor sa reading comprehension, na may 347 points lamang, malayo sa passing score na 476. Ang "komprehensiyon," ayon kay Snow (2003), ay isang proseso ng magkasabay na paghalaw at pagbuo ng kahulugan sa pamamagitan ng interaksyon sa nakasulat na lengguwahe.

Ang komprehensiyon sa pagbasa ay nahahati sa limang dimensiyon: Pagkilala sa mga Salita, Pag-unawa sa Nilalaman, Pag-unawa sa Konteksto, Pagbuo ng Ugnayan, at Paglalapat ng Pag-unawa. Bagamat ang mga mambabasa sa bagong henerasyon ay nagiging mas moderno, marami pa rin ang nahihirapan sa pagbasa at pagproseso ng kahulugan ng mga simbolo sa libro. Ito ay isang komplikadong proseso na nangangailangan ng masusing komprehensiyon. Ayon kay Buban (2005), ang proseso ng pagbabasa at pag-unawa sa akdang pampalitikan ay may tatlong elemento: ang mambabasa, ang teksto, at ang pantulong na gawain. Ang mga elementong ito ay naglalagat ng isang sosyo-kultural na penomenon na nag-uugnay ng karanasan ng mag-aaral sa binasang teksto.

Sa kabilang banda, may mahalagang papel ang mga mag-aaral sa pakikilahok at pagpapadali ng pag-aaral. Ayon kina Kahn et al. (2017) at Christenson et al. (2012), ang mga mag-aaral na aktibong nakilalahok sa aralin ay mas mataas ang antas ng academic achievement at komprehensiyon. Ang learning engagement ay binubuo ng pag-uugali, emosyonal, at kognitibong aspeto. Ang mga salik na nakaaapekto sa pakikilahok ay kabilang ang sosyokultural, pampamahalaan, panlipunan, relasyunal na konteksto, at atmospera sa silid-aralan ayon kay Kahu (2014). Ayon kina Fredricks, Blumenfeld, at Paris (2004), ang tatlong aspeto ng pakikilahok ay pag-uugali, emosyonal, at kognitibong pakikilahok. Upang mapataas ang engagement at pagkatuto ng mga mag-aaral, nagpasya ang mga guro na gamitin ang

teknolohiya, kabilang ang gamification tools. Ayon kay Kapp (2020), ang gamification tools ay gumagamit ng estetika, mekaniks, at iba pang elemento ng laro upang aliwin ang mga tao, maisakatuparan ang pagkatuto, at magbigay solusyon sa mga problema. Ayon kina M. Hamarib et al. (2014), positibong nakakaapekto ang gamification sa pagtaas ng engagement at pagkatuto ng mga mag-aaral. Ang paggamit ng gamification tools sa pagtuturo ng Filipino ay nakapagpapaunlad ng komprehensiyon sa pagbasa ng mga mag-aaral, ayon sa pag-aaral nina Colendra at Carda (2023).

Ayon sa Sustainable Development Goals (SDGs) na Quality Education ay naglalayong tiyakin ang inklusibo at pantay na kalidad ng edukasyon at magbigay ng pagkakataon para sa buhay na pagkatuto para sa lahat. Sa kontekstong ito, ang pananaliksik na ito ay nakatuon sa pagsusuri ng impluwensya ng gamification sa komprehensyon at pakikilahok ng mga mag-aaral sa pagkatuto sa Filipino, na isang mahalagang aspeto ng SDG 4. Ang gamification ay nag-aalok ng mas nakakaengganyo at interaktibong paraan ng pagkatuto na maaaring magpataas ng motibasyon at pagganap ng mga mag-aaral. Ayon sa pag-aaral ni Sphero (2023), ang gamification ay hindi lamang tumutulong sa mga mag-aaral na matutunan ang paksa, kundi maaari ring magdulot ng pantay na mahalagang resulta tulad ng pagtaas ng moral, pakiramdam ng pagkakaisa, at mas malakas na relasyon sa pagitan ng guro at mag-aaral.

Sa pagsasaliksik ng komprehensiyon, pakikilahok sa pagkatuto, at gamification, napatunayan na ang paggamit ng gamification tools ay epektibo sa pagtaas ng engagement at pagkatuto ng mga mag-aaral. Subalit, ipinakita rin ang kakulangan sa pag-unawa ng mga mag-aaral sa pagbasa at ang pangangailangan para sa mga guro na magamit ang teknolohiya upang mapabuti ang pakikilahok at komprehensiyon.

Dahil dito, nagpasya ang mananaliksik na isagawa ang pag-aaral upang matukoy ang mga impluwensya ng gamification sa komprehensyon at pakikilahok ng mga mag-aaral sa pagkatuto sa Filipino sa Ramon National High School. Ang resulta ng pag-aaral ay magsisilbing lundayan ng kaalaman at kamalayan sa mga posibleng impluwensya ng gamification tools sa kanilang pag-aaral.

II. PAGLALAHAD NG SULIRANIN

Pangunahing layunin ng pag-aaral na ito na suriin ang pagsusuri sa impluwensya ng gamification sa komprehensyon at pakikilahok ng mga mag-aaral sa pagkatuto sa Filipino.

Nilalayan din sa pag-aaral na ito na sagutin ang sumusunod na mga tiyak na katanungan:

1. Ano ang profayl ng mga mag-aaral sa Filipino batay sa:

- 1.1. Kasarian;
- 1.2. Ginagamit na gadget; at
- 1.3. Oras ng paggamit ng gadget.

2. Ano ang saloobin ng mga mag-aaral sa paggamit ng gamification tools sa pagkatuto ng Asignaturang Filipino tulad ng:

- 2.1. wordwall;
- 2.2. raptivity; at
- 2.3. classpoint?

III. METHODOLOGY

Ang pananaliksik na ito ay gumamit ng disenyong deskriptib ay naglalayong ilarawan ang profayl ng mga mag-aaral at saloobin ng mga mag-aaral sa paggamit ng gamification tools tulad ng Wordwall, Raptivity, at Classpoint sa pagtuturo ng asignaturang Filipino.

Isinagawa ang pananaliksik na ito sa Ramon National High School na matatagpuan sa Oscariz, Ramon, Isabela. Ang mga respondent sa pananaliksik na ito ay kinasasangkutan ng mga mag-aaral mula sa seksyon na Emerald at Diamond na nasa ika-9 na baitang. Pipiliin ang mga respondent sa pamamagitan ng purposive sampling. Magsisilbing kontrol na grupo ang mga mag-aaral sa seksyon ng Emerald habang eksperimental naman ang mga kabilang sa Diamond. Binubuo ang bawat grupo ng 40 na mag-aaral; dalawampung (20) lalaki at dalawampung (20) babae.

Sa pagsusuri ng saloobin ng mga mag-aaral sa paggamit ng gamification tools sa pagtuturo ng asignaturang Filipino, gagamitin ng mananaliksik ang sarbey na ginamit sa pag-aaral nina Colendra at Carada (2023) na kapareho sa pag-aaral. Naglalaman ito ng mga indicators tungkol sa antas ng pagtanggap o saloobin ng mga mag-aaral sa gamification tools na sasagutin sa pamamagitan ng likert scale. Lalapatan ito ng mga istatistikal na intrumento sa tulong ng dalubhasa sa istatistika upang masagot ang tiyak na katanungan mula sa pag-aaral na ito. Susuriin at bibigyan ito ng kaukulang kahulugan ng mananaliksik batay sa kalalabasan. Ang resulta ay bibigyan ng interpretasyon ng mananaliksik sa tulong ng kaniyang tagapayo. Mula rito ay bubuo ang mananaliksik ng konklusyon at rekomendasyon ng pag-aaral na ihaharap sa lupon ng pasalitang pagsusuri.

Gumamit naman ang mananaliksik ng 4-point Likert Scale tulad ng:

<u>Bilang</u>	<u>Range</u>	<u>Deskripsiyon</u>
4	3.50 - 4.00	<u>Lubos na Katanggap-tanggap</u>
3	2.50 - 3.49	<u>Katanggap-tanggap</u>
2	1.50 - 2.49	<u>Di Katanggap-tanggap</u>
1	1.00 - 1.49	<u>Lubos na Di Katanggap-tanggap</u>

IV. RESULTS AND DISCUSSION

Sa bahaging ito, ang mg ana kinalap na datos ay iprinoseso, binigyan ng angkop na pagpapaliwanag at pagpapakahulugan sa layuning tugunan ang mga kahingian ng pag-aaral.

Profayl ng mga Mag-aaral sa Filipino

Talahanayan 1. Ang Distribusyon ng Profayl ng mga Mag-aaral sa Filipino.

Profayl	Frequency (n=80)	Bahagdan (100%)
Kasarian		
a. Babae	40	50.00
b. Lalaki	40	50.00
Ginagamit na gadget		
a. Selpon	39	97.75
b. Tablet	1	1.25
Oras ng Paggamit sa gadget		
a. 1 – 2 Oras	4	5.00
b. 2 – 3 Oras	7	8.80
c. 3 – 4 Oras	16	20.00
d. 5 – 6 oras	20	25.00
e. 7 – pataas	33	41.30

Inilahad sa talahanayan ang profayl ng mga respondent batay sa Kasarian, Ginagamit na gadget at Oras ng Paggamit ng gadget. Sa “kasarian”, makikita na ang bilang ng mga babae na may 40 o 50.00 na bahagdan samantalang 40 ang kabuoang bilang ng mga lalaki na may 50.00 na bahagdan. Makikita rito na pantay ang bilang ng mga lalaki at babae na sumagot sa talatanungan.

Para sa “Ginagamit na gadget”, makikita sa talahanayan na ito na mayroong dalawang pagpipilian, ang Selpon at Tablet. Makikita na karamihan sa mga respondent ay kadalasang gumagamit ng Selpon na mayroong kabuoang bilang na 39 o 97.75 na bahagdan. Samantalang, mayroon namang isa (1) na respondent ang pumili ng Tablet na mayroong 1.25 na bahagdan. makikita rito na mas maraming gumagamit ng Selpon sa mga respondent kaysa sa Tablet.

Makikita naman sa talahanayan ang limang pagpipilian para sa “Oras ng Paggamit ng gadget”, ang 1 - 2 oras, 2 - 3 oras, 3 - 4 oras, 5 - 6 oras at 7 pataas. Makikita rito na karamihan sa mga respondent ay gumagamit ng gadget na may pitong (7) oras pataas na may bilang na 33 o may 41.30 na kabuoang bahagdan. Sinundan naman ito ng lima (5) hanggang anim (6) na oras sa paggamit ng gadget na may bilang na 20 o may 25.00 na bahagdan at ang tatlo hanggang apat (4) na oras sa paggamit ng gadget na may bilang na 16 o 20.00 na kabuoang bahagdan. Sunod ang dalawa (2) hanggang tatlo (3) na oras sa paggamit ng gadget na may bilang na pito (7) o 8.80 na kabuoang bahagdan. Samantalang, pinakamababa naman ang 1 – 2 na oras sa paggamit ng gadget na may bilang na apat (4) o may kabuoang bahagdan na 5.00. Makikita na mas maraming gumagamit ng gadyet ng pito (7) oras pataas.

Ang Saloobin ng mga Mag-aaral sa Paggamit ng Gamification Tools sa Asignaturang Filipino

Talahanayan 2. Ang Saloobin ng mga Mag-aaral sa Paggamit ng Wordwall bilang Gamification Tool sa Asignaturang Filipino.

Pahayag	Mean	Deskripsiyon
1. Madaling nahinuha ang depinisyon ng mga salita.	3.13	KT
2. Kasiya-siya ang gamification tool na Wordwall kaya madaling natukoy ang kasingkahulugan ng mga salita.	3.06	KT
3. Nahamon ng Wordwall ang kakayahang unawain ang malalalim na salita sa aralin.	3.11	KT
4. Maikling oras lamang ang kinailangan upang matukoy ang kahulugan ng mga salita.	3.08	KT
5. Nakabuo ng pansariling estratehiya upang matukoy ang depinisyon ng mga salita.	3.09	KT
6. Angkop ang Wordwall upang matugunan ang pangangailangan sa pagtuklas ng mga talasalitaan sa aralin.	3.01	KT
7. Nasagutan nang mahusay ang aktibiti sa tulong ng aplikasyon.	3.13	KT
8. Madaling natukoy ang pangunahing ideya ng mga malalalim na salita.	3.08	KT
9. Maraming benepisyo ang dulot ng Wordwall upang maunawaan ang mga talasalitaan sa aralin.	3.10	KT

Legend: (KT)- Katanggap-tanggap

Inilahad sa Talahanayan 2 ang mga saloobin ng mga mag-aaral sa paggamit ng wordwall bilang gamification tool sa asignaturang Filipino. Ang wordwall ay isang online platform na ginagamit sa edukasyon upang lumikha ng mga interaktibong laro at aktibidad sa pag-aaral tulad ng mga flashcards, crossword puzzles, quizzes, at iba pa. Ito ay ginagamit upang palakasin ang mga kasanayan sa pagbasa, pagsusulat, at pang-unawa sa mga konsepto sa iba't ibang larangan ng edukasyon. Gagamit ng iba't ibang uri ng laro sa gamification tool na Wordwall upang magbigay-kahulugan sa malalalim na salita na mababasa sa aralin. Nakatutulong ito na mapadali ang pagkatuto ng mga mag-aaral at sa lubos na pag-unawa sa mga talasalitaan sa kanilang mga aralin at mapataas ng bokabularyo ng mga mag-aaral.

Mula sa saloobin ng mga mag-aaral sa paggamit ng wordwall bilang gamification tool, makikita sa talahanayan na lahat ng siyam (9) na pahayag ay itinuturing ng mga respondent bilang “Katanggap-tanggap”. Makikita ito sa resulta na tinuos ng mean mula 3.01 hanggang 3.13 na mayroong mean average na 3.09. Ibig sabihin lamang nito, ipinapakita na ayon sa persepsyon ng mga respondent na madaling mahinuha ang kahulugan at pangunahing ideya ng malalalim na salita. Nakatutulong na maisagawa ng mahusay ang mga aktibidad at makabuo ng estratehiya sa pagtukoy ng kahulugan sa tulong ng aplikasyon. Kasiya-siyang gamitin ang wordwall upang matugunan ang mga pangangailangan kaugnay ng talasalitaan sa aralin.

Ayon kina Hu at Deng (2007) ang bokabularyo ay isang mahalagang bahagi ng wika at siyang batayan ng mga kakayahang pang wika sapagkat ang mga mag-aaral na walang sapat na kaalaman sa bokabularyo ay makararanas ng pagiging hirap sa pag-unawa malalalim na salita sa binabasa. Ang mga natuklasan nito ay akma rin sa pag-aaral ni Nonggod (2021), ang wordwall ay idinisenyo upang gawing mas mapalawak ang konsepto ng pagtuturo at mas mapadaling maunawaan ang kahulugan ng salita. Ibig sabihin lamang nito, ito ay nagpapatunay na ang paggamit ng wordwall bilang gamification tool sa asignaturang Filipino ay kasiya-siya at angkop para sa mga respondent. Ipinapakita rin dito na ang paggamit ng wordwall ay nakatutulong sa mga mag-aaral upang mas madaling matukoy ang kahulugan ng mga salita.

Talahanayan 3. Ang Saloobin ng mga Mag-aaral sa Paggamit ng Raptivity bilang Gamification Tool sa Asignaturang Filipino.

Pahayag	Mean	Deskripsiyon
1. Nakabuo ng sariling pagpapakahulugan sa binasang akda.	3.11	KT
2. Nahasa ang kritikal na pag-iisip upang mainterpreta ang kahulugan ng akdang binasa.	3.11	KT
3. Nabigyang pokus sa pamamagitan ng aplikasyon ang mga ideya at impormasyong nakalahad sa tekstong binasa.	3.14	KT
4. Madaling naaalala ang mga impormasyon at detalyeng nakapaloob sa babasahin.	3.11	KT
5. Nabigyang konklusyon ang kabuuan ng aralin.	3.11	KT
6. Nakilala ang mga sanhi sa binasang akda, gayundin ang resulta ng mga ito.	3.08	KT
7. Napahalagahan ang kaangkupan, katiyakan, at pagkamakatotohanan ng impormasyong nakalahad sa teksto.	3.16	KT

Legend: (KT)- Katanggap-tanggap

Inilahad sa Talahanayan 3 ang mga saloobin ng mga mag-aaral sa paggamit ng raptivity bilang gamification tool sa asignaturang Filipino. Ang raptivity ay isang software tool na ginagamit din sa edukasyon upang lumikha ng interactive learning content. Ito ay may iba't ibang mga template at mga tool na makakatulong sa pag-develop ng mga interaktibong online learning modules tulad ng mga simulations, interactive videos, at mga eksperimento. Gagamit ng gamification tool na Raptivity bilang bidyo ng mga aralin sa panitikan na may subtitle, upang mabasa at mas maunawaan ito ng mga mag-aaral. Lalakipan ito ng mga tanong na sasagutin sa pamamagitan ng laro.

Mula sa saloobin ng mga mag-aaral sa paggamit ng raptivity bilang gamification tool, makikita sa talahanayan na halos lahat ng pito (7) na pahayag ay itinuturing ng mga respondent bilang "Katanggap-tanggap". Makikita ito sa resulta na tinuos ng mean mula 3.08 hanggang 3.16 na mayroong mean average na 3.12. Ibig sabihin lamang nito, ipinapakita na ayon sa persepsyon ng mga respondent na napahalagahan ang kaangkupan, katiyakan, at pagiging makatotohanan ng impormasyong nakalahad sa

teksto, nabigyang pokus sa pamamagitan ng aplikasyon ang mga ideya at impormasyong nakalahad sa tekstong binasa gayun rin na nakabuo ng sariling pagpapakahulugan sa binasang akda. Nahasa ang kritikal na pag-iisip sa pag-unawa sa akda, naaalala nang malinaw ang mahahalagang detalye, at nabigyang konklusyon ang kabuuan ng aralin, at natukoy ang mga sanhi sa binasang akda at bunga sa binasang akda.

Ayon sa pag-aaral nina Carreon at Javier (2020), ang paggamit ng gamified tools gaya ng Raptivity sa Filipino ay may positibong epekto sa pagpapalawak ng pang-unawa ng mga mag-aaral sa nilalaman ng akda. Ang mga mag-aaral ay mas aktibong nakikilahok, nagiging mas mapanuri sa pagsusuri ng mga teksto at nabigyang konklusyon ang kabuuan ng aralin.

Sa pamamagitan ng raptivity at paggamit ng makabagong teknolohiya sa edukasyon, natulungan ang mga estudyante na pahalagahan ang kaangkupan, katiyakan, at makatotohanang impormasyon na nakasaad sa teksto na kanilang binabasa, kaya madali nilang natututuhan at naaalala ang mga tinalakay ng kanilang guro. Nakatulong din ang raptivity na mas madaling maunawaan at masagutan ang mga impormasyon at detalye na nakapaloob sa mga babasahin, kasabay ng pagbibigay ng konklusyon sa kabuuan ng aralin.

Talahanayan 4. Ang Saloobin ng mga Mag-aaral sa Paggamit ng Classpoint bilang Gamification Tool sa Asignaturang Filipino.

Pahayag	Mean	Deskripsiyon
1. Mas nalinang ang pagbibigay ng wastong pag-unawa sa mga katanungan.	3.13	KT
2. Nalinang ang kritikal at mabilis na pag-iisip sa paglalapat ng mga natutunan sa aralin.	3.14	KT
3. Napaulad ang pag-unawa sa kabuuan ng aralin kaya nasagot ang mga detalye at konteksto ng akdang binasa.	3.11	KT
4. Nagkaroon ng higit na kabatiran upang mahusay na mailapat ang mga natutunan sa aralin.	3.09	KT
5. Nakapagbibigay ng mahuhusay na paliwanag sa simpleng mga katanungan.	3.13	KT
6. Nakapagbuod ng mga pangyayari sa binasang akda.	3.05	KT
7. Nakasusulat ng repleksyon tungkol sa aralin.	3.18	KT
8. Nasusuri ang mga pangyayari at detalye ng akda.	3.15	KT

Legend: (KT)- Katanggap-tanggap

Inilahad sa Talahanayan 4 ang mga saloobin ng mga mag-aaral sa paggamit ng classpoint bilang gamification tool sa asignaturang Filipino. Ang classpoint ay tumutukoy sa mga sistema ng pamamahala ng klase na nagbibigay ng mga puntos sa mga mag-aaral para sa kanilang partisipasyon, pagsasagawa ng gawain, o iba pang mga aktibidad sa klase. Gagamit ng gamificaion tool na classpoint

upang ilapat ang kanilang natutunan sa aralin sa pamamagitan ng laro.

Mula sa saloobin ng mga mag-aaral sa paggamit ng classpoint bilang gamification tool, makikita sa talahanayan na lahat ng walong (8) pahayag ay itinuturing ng mga respondent bilang "Katanggap-tanggap". Makikita ito sa resulta na tinuos ng mean mula 3.18 hanggang 3.05 na mayroong kabuoan na mean average na 3.12. Ibig sabihin lamang nito, ipinapakita na ayon sa persepsyon ng mga respondent na Nakapagsusulat ng repleksyon tungkol sa aralin, nasusuri ang mga pangyayari at detalye ng akda, at nalilining ang kritikal at mabilis na pag-iisip. Mas naging malinaw rin ang pag-unawa sa mga katanungan, at naipapaliwanag nang maayos kahit ang mga simpleng tanong. Naitaas ang kabuuang pag-unawa sa aralin, nasasagot ang mga detalye at konteksto ng binasang akda. Bukod dito, lumawak ang kaalaman upang maisabuhay ang mga natutunan at nakabubuo ng buod ng mga mahahalagang pangyayari.

Ayon sa pag-aaral ni Tucker (2019), ang gamification tool na classpoint ay epektibong nakatulong sa pagpapalalim ng pagsusuri sa mga tekstong pampanitikan at sa paglinang ng kasanayang pampag-iisip, gaya ng pagsusuri, pagbubuo, at pag-uugnay ng konsepto sa realidad.

Sa pamamagitan ng classpoint ito ay nakatutulong sa pagpapalalim ng pag-unawa ng mga mag-aaral sa aralin at matuwid nilang nasasagot ang mga tanong kaugnay ng mga detalyeng at konteksto ng mga akdang binasa. Bukod pa rito, lalo rin nitong nalilining ang kanilang wastong pang-unawa, kritikal na pag-iisip, at bilis sa pagproseso ng impormasyon, na nagagamit nila sa paglalapat ng mga natutunan sa aralin. Ayon sa resulta ng pag-aaral, ang paggamit ng classpoint sa pagtuturo ng asignaturang Filipino ay naging mabisang tulay upang mapaunlad ang kakayahan ng mga mag-aaral sa paglalapat at paggamit ng kanilang mga natutunan.

V. CONCLUSION AND RECCOMENDATIONS

Konklusyon

Isinagawa ang Deskriptibong disenyo ng pag-aaral na ito upang alamin ang saloobin ng mga mag-aaral sa paggamit ng gamification tools sa asignaturang Filipino.

Batay sa naging resulta ng pag-aaral, ang sumusunod na kongklusyon ang nabuo:

1. Napatunayan na pantay ang bilang ng mga mag-aaral ayon sa kasarian. Karamihan sa kanila ay gumagamit ng selpon bilang pangunahing gadget. Sa oras ng paggamit, mas maraming mag-aaral ang gumagamit ng gadget nang pito (7) oras pataas kada araw.
2. Natuklasan sa resulta ng pag-aaral, positibo ang saloobin ng mga mag-aaral sa paggamit ng Wordwall, Raptivity, at Classpoint bilang gamification tools sa asignaturang Filipino. Lahat ay itinuturing na "Katanggap-tanggap" at nakatutulong sa mas malalim

na pag-unawa, pagsusuri, at aplikasyon ng mga aralin. Ipinapakita nito na epektibo ang gamification tools sa pagpapahusay ng pagkatuto sa Filipino.

Rekomendasyon

Batay sa mga naging resulta ng pag-aaral, ang mga sumusunod na mga mungkahi ang nabuo:

1. Hinihikayat ang school administrator at tagapagpatupad ng kurikulum na maglaan ng mga pagsasanay para sa mga guro tungkol sa paggamit ng teknolohiyang pang-edukasyon partikular sa Wordwall, Raptivity at Classpoint, upang mas maisabuhay ang mabisang integrasyon ng gamification sa mga aralin. Sa ganitong paraan, masisiguro na ang mga mag-aaral ay hindi lamang natututo sa mas malalim na antas, kundi nagiging mas aktibo, mapanlikha, at may pagpapahalaga sa kanilang pagkatuto sa Filipino.
2. Hinihimok ang mga guro na gamitin sa pagtuturo ang iba't ibang Gamification Tools at gamitin ang resulta ng pag-aaral na ito lalo na sa mga salik na may kinalaman sa kanilang interes at saloobin sa pag-aaral ng mga mag-aaral dahil natuklasan sa isinagawang pag-aaral na pagkatapos gamitin ang gamification tools sa pagtuturo ng asignaturang Filipino ay napaunlad nito ang komprehensyon sa literal, interpretasyon, kritikal, aplikasyon at pagpapahalaga ng mga tagasagot
3. Isaalang-alang ang paggamit ng Gamification Tools sa ibang asignatura upang higit pang mapalawak ang mga positibong epekto nito sa iba pang larangan ng pagkatuto.
4. Sa mga susunod na mananaliksik, mapalalim pa ang pag-aaral na ginawa at maging batayan ang datos na nabuo mula dito. Magkaroon ng kamalayan sa mga barayabol na hindi nabanggit tulad ng pagsulat, at iba pang mga kagamitan sa pagtuturo. Naniniwala na ang kagamitang ito ay bubuo ng mga kasanayan at kaalamang dapat mapaunlad sa mga mag-aaral.

ACKNOWLEDGMENT

Lubos na nagpapasalamat ang mga awtor ng pag-aaral sa lahat ng mga indibidwal na nagkaroon ng malaking ambag lalong-lalo na sa mga mag-aaral bilang mga kalahok sa pag-aaral.

REFERENCES

- [1] Abagon, B. S., & Quintino, H. E. (2021). Lebel ng Kasanayan sa Pagbasa ng mga Mag-aaral sa Ikawalong Baitang ng Pambansang Mataas na Paaralan ng Subic. *Journal of Humanities and Social Sciences Research*, 5(6), 463-472.
- [2] Abdelrady A., & Akram H. (2022). An Empirical Study of ClassPoint Tool Application in Enhancing EFL Students' Online Learning Satisfaction. Nakuha mula sa: <https://www.mdpi.com/2079-8954/10/5/154>
- [3] Adiyarta, K. et al. (2018). Analysis of E-Learning Implementation Readiness Based on Integrated Elr Model. *Journal of Physics: Conference Series*, 1007.

[4] Alcantara N. (2021), Integration of Learning Management System as an Aid in Teaching: An Assessment. Nakuha mula sa: <https://www.eujer.com/integration-of-learning-management-system-as-an-aid-in-teaching-an-assessment>

[5] Akyol, H., Cakiroglu, A., & Kuruyer, H. G. (2020). A Study on the Development of Reading Skills of the Students Having Difficulty in Reading: Enrichment Reading Program. Aksaray University Central Campus, Aksaray, Turkey.

[6] Anderson, E. L., Steen, E., & Stavropoulos, V. (2017). Internet use and Problematic Internet Use: A systematic review of longitudinal research trends in adolescence and emergent adulthood. *International Journal of Adolescence and Youth*, 22(4), 430–454. Nakuha mula sa: <https://doi.org/10.1080/02673843.2016.1227716>

[7] Báez- Pineda, C., Hennig Manzuoli, C., & Vargas Sánchez, A. (2019). Supporting student cognitive and agentic engagement: Students' voices. Nakuha mula sa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0883035519301296?via%3Dihub>

[8] Barcelona, A. B., & Dela Cruz, S. R. B. (2024). Empowering Online Learners: The Role of Volitional Competence, Grit and Metacognitive Awareness in Online Learning. *Journal of Educators Online*, 21(3). Nakuha mula sa: https://www.thejeo.com/archive/2024_213/barcelona_dela_cruz

[9] Basarkod G., Reeve J., Jang H., Gargurevich R., Jang H., & Cheon S., (2025). Specialized Purpose of Each Type of Student Engagement: A Meta-Analysis. Nakuha mula sa: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-025-09989-z>

[10] Bernardo A. & Estacio M. (2023). Metacognitive reading strategies and its relationship with Filipino high school students' reading proficiency: insights from the PISA 2018 data. Nakuha mula sa: <https://www.nature.com/articles/s41599-023-01886-6>

[11] Bicen, H., & Kocakoyun, Ş. (2018). Perceptions of Students for Gamification Approach: Kahoot as a Case Study. Nakuha mula sa: <https://online-journals.org/index.php/ijet/article/view/7467>

[12] Bong, E.Y. & Chatterjee, C. (2021) The Use of a ClassPoint Tool for Student Engagement During Online Lesson. In *Proceedings of the Asian Conference on Education*. Nakuha mula sa: <https://papers.iafor.org/submission61372/>

[13] Caballes, Dennis G. (2024). The Use of Digital Game-Based Learning on Numeracy of Grade 7 Students Using ClassPoint: An Input to Professional Development of Teachers. Nakuha mula sa: https://www.academia.edu/122084665/THE_USE_OF_DIGITAL_GAME_BASED_LEARNING_ON_NUMERACY_OF_GRADE_7_STUDENTS_USING_CLASSPOINT_AN_INPUT_TO_PROFESSIONAL_DEVELOPMENT_OF_TEACHERS

[14] Dasgupta, N., Scircle, M. M., & Hunsinger, M. (2015). Female peers in small work groups enhance women's motivation, verbal participation, and career aspirations in engineering. Nakuha mula sa: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25848061/>

[15] De La Cruz L. (2023) Use of Gamification in English Learning in Higher Education: A Systematic Review. Nakuha mula sa: <https://www.jotse.org/index.php/jotse/article/view/1740>

[16] Demir K. & Akpinar E. (2018). The effect of mobile learning applications on students' academic achievement and attitudes toward mobile learning. Nakuha mula sa: <https://mojet.net/index.php/mojet/article/view/134>

[17] Dizon BM. et al. (2019). Association between duration of gadget use and the socio-emotional difficulties of junior high school students in selected private schools in Quezon City: An analytic cross-sectional study. Nakuha mula sa: <https://www.herdin.ph/index.php/partner/journal?view=research&cid=70974>

[18] Domingo, S. (2017). Isang Pagsusuri sa Epekto ng Paggamit ng Gadget sa Pag-aaral ng mga Mag-aaral ng Senior High School sa Informatics College Caloocan. Nakuha mula sa: https://www.academia.edu/31799557/ISANG_PAGSU_SURI_SA_EPEKTO_NG_PAGGAMIT_NG_GADGET_SA_PAG_AARAL_NG_MGA_MAG_AARAL_NG_SENIOR_HIGH_SCHOOL_SA_INFORMATICS_COLLEGE_CALOOCAN

[19] Duterte, J. P. (2024). The Impact of Educational Gamification on Student Learning Outcomes. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 8(10), 477–487.

[20] Echave, J. (2023). Unveiling the Effects: How Gadgets Influence Academic Success Among Senior High School Students of Don Valentin Torres Integrated School. Nakuha mula sa: https://www.academia.edu/113848193/UNVEILING_THE_EFFECTS_HOW_GADGETS_INFLUENCE_ACADEMIC_SUCCESS_AMONG_SENIOR_HIGH_SCHOOL_STUDENTS_OF_DON_VALENTIN_TORRES_INTEGRATED_SCHOOL

[21] Fananda S., Ismail N., Bahiroh S. (2021) The effect of gadget use on emotional intelligence, social behavior, and religious behavior of generation z students in muhammadiyah 2 senior high school of Yogyakarta. Nakuha mula sa: <https://ojs.unm.ac.id/JPPK/article/view/112-123/>

[22] Figueroa, F. J. F. (2015). Using Gamification to Enhance Second Language Learning. *Universidad del Este, Puerto Rico*

[23] Firdaus M. & Eva Rahmawati E. (2024). The Impact Of Wordwall Online Games On English Vocabulary Mastery In Reading. Nakuha mula sa: <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/english/article/view/10838>

[24] Gaggioli C., Gabbi E., & Ranieri M. (2024) Gamification to foster student engagement: A mixed

methods study in higher education. Nakuha mula sa: <https://flore.unifi.it/handle/2158/1358999>

[25] Galamay R. (2018). Antas ng Komprehensyon sa Pagbasa sa Filipino ng mga Mag-aaral sa Corazon C. Aquino High School. Nakuha mula sa: <https://ojs.aaresearchindex.com/index.php/AAJMRA/article/view/3105>

[26] Garcia M., Valderama A., Tuazon A. (2022). Promoting Student Thinking and Engagement Through Question-Based and Gamified Learning. Nakuha mula sa: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10109470>

[27] Guerrero C., Carlos J., Capo A. (2024). Use of Mobile Devices in the Classroom to Increase Motivation and Participation of Engineering University Students. Nakuha mula sa: <https://arxiv.org/abs/2407.03820>

[28] Huang, B., Hew, K. F., & Lo, C. K. (2018). Investigating the effects of gamification-enhanced flipped learning on undergraduate students' behavioral and cognitive engagement. *Interactive Learning Environments*, 27(8), 1106–1126. Nakuha mula sa: <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1495653>

[29] Ifenthaler, D., & Schweinbenz, V. (2016). The acceptance of tablet PCs in classroom instruction: The teachers' perspectives. *Computers in Human Behavior*, 55, 981–990. Nakuha mula sa: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.10.017>

[30] Ilao, J. R. (2021). Classpoint sa Pagtuturo sa Bagong Normal. *International Journal of Multidisciplinary Research Review*, 5, 106108. Doi:987-1826

[31] Iranzo, R. (2020). Bisa ng Filtech Web Apps bilang kagamitang panturo sa Asignaturang Filipino ng Lungsod ng Pasig. *International Journal of Research Studies in Education*, 10(1), 87-96.

[32] Kapp, K. M. (2020). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco, CA: Pfeiffer.

[33] Jamil N., Yoke S. Ismail, N. & Abdullah M. (2023) Gender Comparative Patterns of Online Gaming Among University Students. Nakuha mula sa: https://www.researchgate.net/publication/372844943_Gender_Comparative_Patterns_of_Online_Gaming_Among_University_Students

[34] Jianxun, C., Qaisar S., Jalil A. (2021). Attention or Distraction? The Impact of Mobile Phone on Users' Psychological Well-Being. Nakuha mula sa: *Attention or Distraction? The Impact of Mobile Phone on Users' Psychological Well-Being*

[35] Juarez M., Ortega D., & Perez J. (2023). Digital Distractions from the Point of View of Higher Education Students. Nakuha mula sa: https://www.researchgate.net/publication/369719005_Digital_Distractions_from_the_Point_of_View_of_Higher_Education_Students

[36] Kim J., Yi P., & Hong J. (2020). Students' Academic Use of Mobile Technology and Higher-Order Thinking Skills: The Role of Active Engagement.

Nakuha mula sa: <https://www.mdpi.com/2227-7102/10/3/47>

[37] Landers, R. (2018). *Developing a Theory of Gamified Learning: Linking Serious Games and Gamification of Learning*. Nakuha mula sa: <https://doi.org/10.1177/1046878114>

[38] Lopez, C., & Tucker, C. S. (2019). Implementing gamification in engineering bridge programs: A case study exploring the use of the Kahoot! application. Nakuha mula sa: https://www.researchgate.net/publication/332864723_Implementing_gamification_in_engineering_bridge_programs_A_case_study_exploring_the_use_of_the_Kahoot_application

[39] Malahito J. at Quimbo M. (2020). Creating G-Class: A Gamified Learning Environment for Freshman Students. Nakuha mula sa: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1246552>

[40] Magat R. Jr. (2022). Gamified Mobile Courseware's Effect on Students' Cognitive & Non-Cognitive Abilities. Nakuha mula sa: <https://docsjournal.org/index.php/docs/article/view/19>

[41] Mazlan N., Tan K., Othman Z. & Wahi W. (2023), ClassPoint Application for Enhancing Motivation in Communication among ESL Young Learners. Nakuha mula sa: <https://www.sciedupress.com/journal/index.php/wjel/article/view/23801>

[42] Morata G., & Caballes D., (2022). The Use of a ClassPoint Tool for Student Engagement During Online Lesson. Nakuha mula sa: <https://papers.iafor.org/submission61372/>

[43] Murwa, V. (2014). *The Role of Gamification in Education: A Literature Review*. National Learning Resource Center. Mongolian-Korean Polytechnic College. Ulaanbaatar, Mongolia.

[44] Nacario A., Dayata J., & Paglinawan J. (2024). Social Motivation And Classroom Environment On Students Learning Engagement In Filipino Subject. Nakuha mula sa: https://www.researchgate.net/publication/386274275_International_Journal_of_All_Research_Writings_131_SOCIAL_MOTIVATION_AND_CLASSROOM_ENVIRONMENT_ON_STUDENTS_LEARNING_ENGAGEMENT_IN_FILIPINO_SUBJECT

[45] Naviantara D., Suwartono T., & Romdona Y. (2023). Enhancing Students' Motivation In English Language Learning Through Gamification. Nakuha mula sa: <https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/ptkpend/article/view/11080>

[46] Nguyen, T. A., Nguyen, T. H., Le, T. T., Phuong, Y. H., Huynh, T. T. A., & Pham, T. T. (2024). Vietnamese EFL students' perceptions of learner autonomy factors: An analysis of gender, major, and tenure differences. *Ho Chi Minh City Open University Journal of Science – Social Sciences*, 14(4), 19-41

[47] Novalia, R., Azhar, F., & Syarfi, M. (2019). Using Word Walls Media To Help Improve the Vocabulary Achievement of the Second Year Students

[48] Othman N., Khairuz M., Jamaludin T. (2020). The Impact of Electronic Gadget Uses with Academic Performance among Secondary School Students. Nakuha mula sa: https://www.researchgate.net/publication/338791252_The_Impact_of_Electronic_Gadget_Uses_with_Academic_Performance_among_Secondary_School_Students

[49] Park, S. & Kim (2021). Is Sustainable Online Learning Possible with Gamification? —The Effect of Gamified Online Learning on Student Learning. Nakuha sa: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/8/4267>

[50] Pechenkina, E., Laurence, D., Oates, G., Eldridge, D., & Hunter, D. (2017). Using a gamified mobile app to increase student engagement, retention and academic achievement. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 14(1), 31. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0069-7>

[51] Plantado D., & Plantado J., (2021). Students' Perception on the Use of Mobile Devices in Language Learning. Nakuha mula sa: <https://asiapjournals.org/students-perception-on-the-use-of-mobile-devices-in-language-learning/>

[52] Pradana R., Pinem A., & Handayani P. (2024). Influence Of Gamification On Student Engagement In Online Discussions Using Self-Determination Theory. Nakuha mula sa: [chromeextension://kdpelmjpfajppnhbloffcjpeomlnpah/https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1427633.pdf](https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1427633.pdf)

[53] Purwanti, Sudar, Dewi, at Anastasi (2024) The Effect of Word Wall Application on Students Reading Comprehension. Nakuha mula sa: https://www.researchgate.net/publication/383191704_The_Effect_of_Word_Wall_Application_on_Students_Reading_Comprehension_in_Ninth_Grade_Students

[54] Rahmasari R., Murdiono M., & Sunarso (2022). The Influence of Utilizing Gamification Media Wordwall on the Improvement of Pancasila Education Learning Outcomes. Nakuha mula sa: https://www.researchgate.net/publication/374599035_The_Influence_of_Utilizing_Gamification_Media_Wordwall_on_the_Improvement_of_Pancasila_Education_Learning_Outcomes

[55] Rao, Y., Mee Mee R., Abd Ghani K., Seong Pek, L., Yee Von W., Ismail M., & Shahdan, T. (2023). Gamification at Reading Comprehension: Isang Scoping Review. Nakuha mula sa: https://journal.stic.ac.th/index.php/sjhs/article/view/516?utm_source=chatgpt.com

[56] Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. Journal of Educational Psychology, 105(3), 579–595. Nakuha mula sa: <https://doi.org/10.1037/a0032690>

[57] Reyno, D. (2018). Ang Integrasyon ng Teknolohiya sa Pagtuturo ng Asignaturang Filipino.

Pananaliksik sa Wika at Panitikan, 10(5), 15. doi:625-2376

[58] Rincon-Flores, E. G., & Santos-Guevara, B. N. (2021). Gamification during Covid-19: Promoting active learning and motivation in higher education. Australasian Journal of Educational Technology, 37(5), 43–60. Nakuha mula sa: <https://doi.org/10.14742/ajet.7157>

[59] Robert, A. (2014). Gamification Tools for Teaching as a Method of Learning and Cognitive Activity at School. EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education. ISSN:1305-8223.

[60] Rosen, L. D., Carrier, L. M., & Cheever, N. A. (2013). The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and satisfaction with life in college students. Computers in Human Behavior, 29(3), 1192–1198. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.10.001>

[61] Sanchez D. at Trigueros I. (2019). Gamification, social problems, and gender in the teaching of social sciences: Representations and discourse of trainee teachers. Nakuha sa: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0218869>

[62] Sánchez G., Gutiérrez R., Javier del Olmo-Muñoz & José Antonio González (2021). Impact of a gamified platform in the promotion of reading comprehension and attitudes towards reading in primary education. Nakuha mula sa: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09588221.2021.1939388>

[63] Santos, M. (2020). Pag-aaral ng mga mag-aaral sa Maynila ukol sa paggamit ng AI sa edukasyon. University of the Philippines.

[64] Sisson, A.D., & Whalen, E.A. (2022). Exploratory study on the perceptions of event gamification on positive behavioral outcomes. Journal of Hospitality and Tourism Insights, 5(5), 822-841.

[65] Soriano, E. (2024) Paggamit Ng Gamification Tools Sa Indibidwal At Kolaboratibong Gawain Sa Pagtuturo Ng Filipino 7. Nakuha mula sa: <https://zenodo.org/records/14568965>

[66] Suarez, D. M. T., & Tagadiad, C. L. (2023). Students' Metacognitive Awareness of Reading Strategies and Cognitive Engagement as Mediated by Beliefs about Language Learning. Nakuha mula sa: <https://uijrt.com/paper/students-metacognitive-awareness-reading-strategies-cognitive-engagement-mediated-beliefs-language-learning>

[67] Sung, Y.-T., Chang, K.-E., & Liu, T.-C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. Computers & Education, 94, 252–275.

[68] Tuñacao J. (2024). Mga Salik Na Nakaaapekto Sa Antas Ng Komprehensyon At Akademik Performans Sa Mga Mag-Aaral Ng Filipino 10 Unang Distrito Ng Consolacion, Lunsod Ng Cebu: Kaparaanang Pampagpabuti. Nakuha mula sa:

file:///C:/Users/admin/Downloads/UBAFRJVol1_130_144%20(2).pdf

[69] University of Perpetual Help System Laguna (2019). Antas ng Kakayahan sa Pasulat at Pasalitang Paraan ng Pagpapahayag ng Opinyon ng mga Mag-aaral sa Grade 11 ng UPHSL. Nakuha mula sa: <https://www.scribd.com/document/421151683/Kabanata-1-5-docx>

[70] Valderama, A. M. C., Tuazon, J. B. D., & Garcia, M. B. (2022). Promoting Student Thinking and Engagement Through Question-Based and Gamified Learning. Nakuha mula sa: <https://manuelgarcia.info/publication/student-engagement-gamification>

[71] Vandercruysse S., Vandewaetere M., Cornillie F. & Clarebout G. (2013). Competition and students' perceptions in a game-based language learning environment. Nakuha mula sa: https://www.researchgate.net/publication/258166458_Competition_and_students'_perceptions_in_a_game-based_language_learning_environment

[72] Villacruz, A. (2019). Ang Mapanuri o Kritikal na Pag-Unawa sa mga Modelong Akda. Nakuha mula sa: <https://prezi.com/7vumy0uniho9/ang-mapanuri-o-kritikal-na-pagunawa-sa-mga-modelong-akda/>

[73] Vitty C., Sabariah S. & Nuryati S. (2024). Gamification for Enhancing Students' Learning Motivation: A Systematic Review. Nakuha mula sa: <https://doi.org/10.33736/jcshd.7231.2024>

[74] Widhiatama D. at Brameswari C. (2024). The Effectiveness of Wordwall in Enhancing Students' Engagement and Motivation in Literature Classes. Nakuha mula sa: https://www.researchgate.net/publication/379498940_The_Effectiveness_of_Wordwall_in_Enhancing_Students'_Engagement_and_Motivation_in_Literature_Classes

[75] Xi, N., & Hamari, J. (2020). Does gamification affect brand engagement and equity? A study in online brand communities. *Journal of Business Research*, 109, 449–460. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.058>

[76] Xu, B., Zhang, X., & Wang, L. (2021). Effects of gender and personality differences on students' perception of game design elements in educational gamification. *International Journal of Human-Computer Studies*, 154, 102674. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2021.102674>