

Paggamit ng larong labirinto (board at dice) sa pagpapahusay ng mga kasanayan sa wikang Filipino: Isang quasi-eksperimental na pag-aaral

Porlas, Ana Aubrey ✉

Cebu Technological University-Carmen, Philippines (anaaubrey.porlas@ctu.edu.ph)



ISSN: 2243-7703
Online ISSN: 2243-7711

Received: 5 May 2026
Available Online: 20 June 2026

Revised: 15 June 2026
DOI: 10.5861/ijrse.2026.26834

Accepted: 18 June 2026

OPEN ACCESS

Abstract

Layunin ng pag-aaral na ito na suriin ang bisa ng *Labirinto Filipino*, larong *dice and board* na nakabatay sa kultura at sa kasanayan sa wikang Filipino. Nakabatay ang interbensiyon sa mga teorya ng konstruktibismo at *game-based learning*, na naglalayong mapaunlad ang bokabularyo, gramatika, pag-unawa sa binasa, at motibasyon sa pamamagitan ng interaktibo at kolaboratibong pagkatuto. Gumamit ang pag-aaral ng quasi-eksperimental na disenyo na may pretest–posttest control group, na kinasasangkutan ng 100 mag-aaral mula sa isang pamantasang panlalawigan sa Cebu, Pilipinas. Hinati ang mga kalahok sa eksperimental na grupo na gumamit ng laro bilang kagamitang panturo at sa kontrol na grupo na tumanggap ng tradisyunal na pagtuturo. Nangalap ng datos gamit ang isang beripikadong Filipino Language Proficiency Test (FLPT), Student Engagement and Motivation Survey (SEMS), at isang istrukturadong obserbasyon sa silid-aralan. Sinuri ang daming datos gamit ang deskriptibo at inferensyal na estadistika, kabilang ang paired at independent samples t-test at analysis of variance (ANOVA), samantalang ginamitan ng thematic analysis ang kwalitatibong datos mula sa obserbasyon at *focus group*. Ipinakita ng resulta na ang grupong eksperimental ay nakapagtala ng makabuluhang pagtaas sa kasanayan sa wikang Filipino kumpara sa kontrol. Bukod dito, nakaranas ang mga mag-aaral ng mas mataas na antas ng motibasyon, pakikilahok, at kolaborasyon sa paggamit ng larong. Iminumungkahi ng pag-aaral na ang integrasyon ng mga larong pang-edukasyon na may kontekstong kultural ay isang epektibong alternatibo sa tradisyunal na pamamaraan ng pagtuturo. Binibigyang-diin din nito ang kahalagahan ng makabagong estratehiya sa paglinang ng makabuluhan at makontekstong pagkatuto sa wika.

Keywords: game-based learning, wikang Filipino, kasanayan sa wika, quasi-eksperimental

Paggamit ng larong labirinto (board at dice) sa pagpapahusay ng mga kasanayan sa wikang Filipino: Isang quasi-eksperimental na pag-aaral

1. Introduction

Ang mga tradisyunal na paraang nakasentro sa guro, partikular ang chalk-and-talk na pamamaraan, ay napatunayang may limitadong bisa sa pag-engganyo sa mga kontemporaryong mag-aaral at sa pagpapalalim ng pagkatuto ng wika (Taheri, 2014). Dahil sa pagbabagong pedagogikal tungo sa mga gawaing nakabatay sa gawain (task-based) at nakasentro sa mag-aaral, hinihikayat ang mga guro na isama ang mga interaktibong kasangkapan sa pagkatuto, kabilang ang mga larong pang-edukasyon, sa pagtuturo ng wika (Chambers & Yunus, 2017). Ipinapakita ng mga pag-aaral na epektibo ang game-based learning sa pagpapaunlad ng kasanayan sa wika, pagpapataas ng motibasyon ng mag-aaral, at paglinang ng kolaboratibong kapaligiran sa pagkatuto (Suryani, 2021; Wong & Yunus, 2021). Nagbibigay ang mga laro ng mga nakalulubog na sitwasyon kung saan nakikisalamuha ang mga mag-aaral sa mga estruktura at bokabularyo ng target na wika sa makabuluhan at komunikatibong paraan na lumalampas sa tradisyunal na mga gawain sa aklat (Godwin-Jones, 2014). Sa kabila ng mga ebidensiyang ito, nananatiling kakaunti ang pananaliksik hinggil sa mga larong pisara na nakaugat sa kultura at sadyang idinisenyo para sa pagtuturo ng wikang Filipino sa antas tersiyarya.

Tinutugunan ng pag-aaral na ito ang puwang na ito sa pamamagitan ng pagbuo at empirikal na pagsusuri ng Labirinto Filipino, isang larong pisara na may batayang kultural at idinisenyo upang mapahusay ang kahusayan sa wikang Filipino ng mga mag-aaral ng Bachelor of Elementary Education. Pinagsasama ng laro ang mga tradisyunal na elementong Pilipino at makabagong mekaniks ng laro upang makalikha ng isang kaaya-aya at epektibong kapaligiran sa pagkatuto na tumutugon sa maraming larangan ng wika nang sabay-sabay.

Labirinto Filipino: Paglalarawan ng Laro - Ang *Labirinto Filipino* ay isang makabagong board game na idinisenyo bilang kagamitang panturo upang mapahusay ang kasanayan sa wikang Filipino ng mga mag-aaral. Layunin nitong pagsamahin ang aliw at pagkatuto sa pamamagitan ng isang interaktibo at makabuluhang karanasan kung saan ang mga kalahok ay naglalakbay sa loob ng isang labirinto habang sinasagot ang iba't ibang gawaing pangwika. Saklaw ng mga gawaing ito ang bokabularyo, gramatika, pag-unawa sa binasa, at iba pang mahahalagang aspekto ng komunikasyon sa Filipino. Dinisenyo ang laro upang maging kolaboratibo at kompetitibo, na naghihikayat sa aktibong partisipasyon ng mga mag-aaral at pagpapalitan ng kaalaman sa loob ng pangkat. Higit pa rito, isinama sa disenyo ng laro ang mga elementong Pilipino upang mapalalim ang pagpapahalaga sa kultura habang pinaunlad ang kasanayan sa wika. Ang *Labirinto Filipino* ay nagsisilbing alternatibo at inobatibong instrumento sa pagtuturo na tumutugon sa pangangailangan ng makabagong edukasyon.

Layunin - Layunin ng pag-aaral na ito na mabuo at masuri ang bisa ng *Labirinto Filipino* bilang isang makabagong kagamitang panturo sa pagpapahusay ng kasanayan sa wikang Filipino ng mga mag-aaral. Tinutukoy nito kung paano nakatutulong ang paggamit ng isang kulturang nakaugat na board game sa pagpapataas ng antas ng kaalaman sa bokabularyo, gramatika, at pag-unawa sa wika. Higit pa rito, nilalayan ng pag-aaral na masukat ang epekto ng game-based learning sa motibasyon at aktibong partisipasyon ng mga mag-aaral sa loob ng silid-aralan.

2. Kaugnay na Literatura

Teoretikal na Balangkas: Game-Based Learning - Ang game-based learning (GBL) ay nakabatay sa teoryang konstruktibismo, na nagsasaad na aktibong binubuo ng mga mag-aaral ang kanilang kaalaman sa pamamagitan ng makabuluhang interaksyon at karanasan sa pagkatuto. Ayon kay Vygotsky (1978), mahalaga ang interaksyong panlipunan sa pag-unlad ng kognisyon ng isang indibidwal. Kaugnay nito, binibigyang-diin nina Kolb (1984) at iba pang iskolar na nagaganap ang mas epektibong pagkatuto sa pamamagitan ng direktang

karanasan at repleksiyon. Samantala, ipinaliwanag nina Deci at Ryan (2000) sa Self-Determination Theory na ang motibasyon ng mag-aaral ay nakabatay sa tatlong pangunahing pangangailangan: awtonomiya, kakayahan, at ugnayan. Ang mga larong pang-edukasyon ay epektibong tumutugon sa mga aspektong ito sa pamamagitan ng pagbibigay ng kalayaan sa pagpili, angkop na hamon, at interaksyong panlipunan.

Empirikal na Ebidensiya para sa Game-Based na Pagkatuto ng Wika - Maraming pananaliksik ang sumusuporta sa bisa ng game-based learning sa edukasyon sa wika. Ayon sa meta-analysis ni Kao (2021), na sumuri sa 23 pag-aaral, may katamtaman hanggang malalaking positibong epekto ang paggamit ng digital games sa pagkatuto ng bokabularyo at gramatika. Sinusuportahan ito ng mga pag-aaral nina Taheri (2014) at Suryani (2021), na nagpapakita ng pagiging epektibo ng mga larong pisara sa pagpapaunlad ng kasanayan sa pagsasalita at pagpapanatili ng bokabularyo. Dagdag pa rito, ipinakita nina Wong at Yunus (2021) na ang paggamit ng laro ay nagpapahusay sa kakayahang komunikatibo ng mga mag-aaral. Sa isang eksperimental na pag-aaral nina Chambers at Yunus (2017), natuklasan na ang paggamit ng larong “Wheel of Grammar” ay nagdulot ng mas mataas na pagtaas sa marka kumpara sa tradisyunal na pamamaraan. Samantala, binigyang-diin ni Butler (2015) ang kahalagahan ng malinaw na layunin, agarang puna, at naratibong konteksto sa disenyo ng mga larong pang-edukasyon.

Kontekstuwalisadong Pagkatuto at Integrasyong Kultural - Binibigyang-diin ni Godwin-Jones (2014) na ang mga epektibong larong pangwika ay nagbibigay ng parehong lingguwistikong at kultural na kaalaman na hindi karaniwang matatagpuan sa tradisyunal na mga aklat. Sinusuportahan ito ni Chik (2014), na nagsasabing mas nagiging makabuluhan ang pagkatuto kapag ito ay konektado sa karanasan at pamana ng mga mag-aaral. Ayon kay Gay (2010) at Ladson-Billings (1995), ang culturally responsive pedagogy ay nagpapataas ng pakikilahok at akademikong tagumpay ng mga mag-aaral. Dagdag pa rito, ipinapakita nina Kramsch (1993) at Byram (1997) na ang integrasyon ng kultura sa pagtuturo ng wika ay nagpapahusay hindi lamang ng linguistic competence kundi pati ng intercultural competence. Gayunpaman, may mga hamon sa pagpapatupad ng ganitong uri ng pedagogiya. Ayon kina Fullan (2007) at Hargreaves (1994), kabilang dito ang resistensiya ng institusyon, kakulangan sa pagsasanay ng guro, at limitasyon ng kurikulum. Dahil dito, mahalaga ang tuluy-tuloy na professional development at matibay na suporta ng institusyon. Dagdag pa rito, binibigyang-diin nina Dudeney at Helm (2012) ang papel ng digital environments sa pagpapalawak ng pagkakataon para sa cross-cultural learning.

Kolaboratibong Pagkatuto sa Konteksto ng Laro - Ang kolaboratibong pagkatuto ay isang mahalagang aspeto ng game-based learning. Ayon kay Vygotsky (1978), ang pagkatuto ay mas napauunlad sa pamamagitan ng interaksyon sa loob ng Zone of Proximal Development. Sinusuportahan ito nina Goodman at Goodman (1979), na nagsasabing ang pagkatuto ng wika ay mas epektibo sa mga kapaligirang may makabuluhang interaksyon. Ipinapakita nina Johnson at Johnson (1999) na ang kolaboratibong pagkatuto ay nagpapataas ng akademikong pagganap, motibasyon, at positibong saloobin ng mga mag-aaral. Sinusuportahan din ito ng iba pang pananaliksik na nagpapakita ng kahalagahan ng kooperatibong gawain sa mas malalim na pagkatuto (Slavin, 1995; Kagan, 1994). Ang mga larong kolaboratibo ay karaniwang may mga katangiang tulad ng shared goals, interdependence, at individual accountability, na mahalaga sa epektibong pagtutulungan. Ayon sa mga sistematikong pag-aaral, ang mga mekaniks ng laro tulad ng komunikasyon at distribusyon ng tungkulin ay kritikal sa pagpapaunlad ng kolaborasyon at pagkatuto.

Pagtugon sa Pangangailangan ng mga Nasa Hustong Gulang na Mag-aaral - Ayon kay Knowles (1980), ang mga adult learners ay may natatanging katangian na naiiba sa mga batang mag-aaral, kabilang ang kanilang pangangailangan sa praktikal at makabuluhang pagkatuto. Bagama’t may stigma laban sa paggamit ng laro, ipinapakita ng mga pag-aaral na nagiging epektibo ang game-based learning kapag ito ay itinuturing bilang lehitimong estratehiya sa edukasyon. Ipinapakita nina Merriam at Bierema (2014) at Brookfield (1986) na mas natututo ang mga adult learners sa mga flexible at learner-centered na kapaligiran. Mahalaga rin ang self-directed learning, ayon kay Garrison (1997), kung saan ang mga mag-aaral ay aktibong kalahok sa kanilang pagkatuto. Gayunpaman, kinakaharap ng mga adult learners ang iba’t ibang hamon tulad ng kakulangan sa oras, pinansyal

na limitasyon, at pag-angkop sa teknolohiya (Cross, 1981; Kasworm, 2010). Dahil dito, binibigyang-diin ng mga iskolar ang kahalagahan ng suporta mula sa institusyon upang matiyak ang kanilang tagumpay sa akademiko.

Puwang sa Pananaliksik - Bagama't malawak ang pananaliksik hinggil sa game-based learning, nananatiling limitado ang mga pag-aaral na nakatuon sa mga larong pisara na nakaugat sa kulturang Pilipino para sa pagtuturo ng wikang Filipino. Lalo itong kapansin-pansin sa mga pananaliksik na gumagamit ng matibay na quasi-eksperimental na disenyo at komprehensibong estadistikang pagsusuri. Dahil dito, tinutugunan ng pag-aaral na ito ang nasabing puwang sa pamamagitan ng sistematikong metodolohiya na gumagamit ng inferential statistics, effect size analysis, at triangulated data sources.

3. Metodolohiya

Ginamit ng pag-aaral na ito ang quasi-eksperimental na disenyo na pretest–posttest control group upang suriin ang bisa ng Labirinto Filipino. Pinahihintulutan ng disenyong ito ang pagbuo ng hinuha hinggil sa sanhi at bunga ng epekto ng interbensiyon habang isinasalang-alang ang mga praktikal na limitasyon sa mga kapaligiran ng pananaliksik sa edukasyon. Ang mga kalahok ay 100 mag-aaral ng Bachelor of Elementary Education (79 babae, 21 lalaki; saklaw ng edad: 19–23 taon, $M = 20.4$, $SD = 1.2$) na naka-enrol sa isang unibersidad sa Carmen, Cebu noong Taong Akademiko 2024–2025. Lahat ng kalahok ay mga katutubong nagsasalita ng Cebuano at nag-aaral ng Filipino bilang isang asignaturang kailangan sa kurikulum.

Instrumento - Gumamit ang pag-aaral ng iba't ibang instrumento upang masukat ang kasanayan sa wikang Filipino, motibasyon, at pakikilahok ng mga mag-aaral. Pangunahing ginamit ang Filipino Language Proficiency Test (FLPT), isang 60-item na pagsusulit na sumasaklaw sa anim na larangan: gramatika, panitikan, kultura, retorika, bahagi ng pananalita, at tayutay. Ang pagsusulit ay binuo ng mga eksperto at isinailalim sa pilot testing upang matiyak ang kalidad ng mga aytem. Lumabas sa pagsusuri na may katanggap-tanggap na antas ng kahirapan at mataas na kakayahang makapamilya ng tamang sagot (discrimination index). Naitala rin ang napakataas na reliability ng instrumento (Cronbach's $\alpha = 0.89$), na nagpapatunay na ito ay mapagkakatiwalaan. Bukod dito, tiniyak ang validity ng pagsusulit sa pamamagitan ng expert validation at confirmatory factor analysis, na sumuporta sa anim-na-dimensiyong estruktura nito. Ginamit din ang Student Engagement and Motivation Survey (SEMS), isang 25-item Likert-scale na sarbey, upang masukat ang intrisik na motibasyon, aktibong pakikilahok, napapansing bisa ng pagkatuto, at kasiyahan ng mga mag-aaral. Ipinakita ng resulta na mataas ang reliability ng bawat dimensiyon ng sarbey, na nagpapahiwatig na ang instrumento ay angkop para sa pagsukat ng mga sikolohikal na aspeto ng pagkatuto. Dagdag pa rito, isinagawa ang isang istrukturadong observation checklist upang maitala ang aktwal na kilos at interaksyon ng mga mag-aaral habang naglalaro. Dalawang sinanay na tagamasid ang nagsagawa ng obserbasyon at nakamit ang mataas na antas ng pagkakatumag ng kanilang tala (inter-rater reliability), kaya't maituturing na maaasahan ang datos.

Pamamaraan - Sa aspekto ng pamamaraan, isinagawa ang pag-aaral sa tatlong yugto. Una, sa pre-interbensiyon na yugto, nakalikom ng pahintulot mula sa mga kalahok, nakakuha ng datos demograpiko, at isinagawa ang paunang pagsusulit (FLPT) sa parehong grupo upang matukoy ang kanilang baseline na kasanayan. Pangalawa, sa interbensiyon na yugto, ang eksperimental na grupo ay lumahok sa serye ng mga sesyon ng Labirinto Filipino na isinagawa nang ilang linggo, kung saan ang guro ay nagsilbing tagapamahala ng laro at tagapagbigay ng feedback. Samantala, ang kontrol na grupo ay tumanggap ng tradisyunal na pagtuturo na nakatuon sa lektura at pagsasanay, nang walang gamified na gawain. Panghuli, sa post-interbensiyon na yugto, muling isinagawa ang pagsusulit upang masukat ang pagbabago sa kasanayan, kasabay ng pagsagot ng sarbey at pagsasagawa ng focus group discussion upang makuha ang mas malalim na pananaw ng mga kalahok.

Pagsusuri ng Datos - Ang mga nakalap na dami (quantitative) na datos ay sinuri gamit ang SPSS Version 28.0 upang matiyak ang sistematiko at mapagkakatiwalaang pagsusuri. Sa unang bahagi, isinagawa ang istatistikang deskriptibo tulad ng pagkalkula ng mean, standard deviation, at saklaw para sa mga tuloy-tuloy na baryabol, gayundin ang frequency distributions para sa mga kategorikal na datos. Sinuri rin ang normalidad ng datos gamit

ang Shapiro–Wilk test at biswal na pamamaraan tulad ng Q–Q plots at histograms upang matiyak na ang mga datos ay angkop para sa mga parametric test. Para sa istatistikang inferensyal, ginamit ang iba’t ibang pagsusuri upang masagot ang mga layunin ng pag-aaral. Kabilang dito ang paired samples t-test upang suriin ang pagbabago sa loob ng bawat grupo, at independent samples t-test upang ihambing ang pagkakaiba ng pag-unlad sa pagitan ng eksperimental at kontrol na grupo. Ginamit din ang two-way mixed ANOVA upang matukoy ang interaksyon ng grupo at oras (pretest at posttest), at one-way ANOVA upang ihambing ang pagganap sa iba’t ibang larangan ng wika. Upang masukat ang lakas ng epekto ng interbensiyon, kinompyut ang effect sizes gaya ng Cohen’s d at eta squared (η^2 at partial η^2). Isinagawa rin ang mga sekundaryang pagsusuri, kabilang ang Pearson correlation upang matukoy ang ugnayan ng motibasyon, pakikilahok, at pagkatuto, at multiple regression upang alamin ang mga salik na nakaapekto sa performance sa posttest. Gumamit din ng repeated measures ANOVA upang suriin ang pagbabago sa bawat domain ng wika sa loob ng eksperimental na grupo. Siniguro ang pagiging balido ng pagsusuri sa pamamagitan ng pagsuri sa mga istatistikang palagay, kabilang ang independence, normality, homogeneity of variance, at sphericity gamit ang mga angkop na test tulad ng Levene’s at Mauchly’s. Itinakda ang antas ng kabuluhan sa $\alpha = 0.05$, at naglapat ng Bonferroni correction para sa maramihang paghahambing. Ginamit ang pamantayan sa interpretasyon ng effect size upang matukoy kung maliit, katamtaman, o malaki ang epekto ng interbensiyon. Samantala, para sa qualitative na datos, sinuri ang mga transkrip ng focus group gamit ang thematic analysis upang matukoy ang mga pangunahing tema kaugnay ng karanasan ng mga mag-aaral, mga benepisyong kanilang napansin, at mga mungkahi para sa pagpapabuti ng Labirinto Filipino.

4. Mga Resulta

Talahanayan 1

Descriptive Statistics for Pre-test Scores by Group

Grupo	n	M	SD	Min	Max	95% CI
Experimental	50	72.4	6.8	58	86	[70.5, 74.3]
Control	50	71.8	7.2	56	84	[69.8, 73.8]

Ipinakita ng pagsusuri ng mga istatistikang palagay na ang datos ng pag-aaral ay angkop para sa paggamit ng mga parametric test. Batay sa Shapiro–Wilk test, ang lahat ng baryabol ay sumunod sa normal na distribusyon ($p > 0.05$), na nagpapahiwatig na walang paglabag sa normality assumption. Bukod dito, kinumpirma ng Levene’s test ang pagkakapantay-pantay ng variance sa pagitan ng mga grupo ($p > 0.05$), na nagpapakitang natugunan ang homogeneity of variance. Sa kabuuan, pinatutunayan ng mga resulta na maaasahan ang mga susunod na inferensyal na pagsusuri. Para sa pangunahing pagsusuri, sinuri ang pagbabago sa loob ng eksperimental na grupo gamit ang paired samples t-test. Ipinakita ng resulta ang isang makabuluhang pagtaas sa Filipino Language Proficiency Test (FLPT) scores mula pre-test ($M = 72.4$, $SD = 6.8$) hanggang post-test ($M = 85.6$, $SD = 5.9$), $t(49) = 15.87$, $p < 0.001$. Ang 95% confidence interval [11.6, 14.8] ay nagpapakita na ang pagtaas ng marka ay hindi lamang estadistikang makabuluhan kundi may praktikal na kahalagahan din. Higit pang pinagtibay ito ng laki ng epekto na Cohen’s $d = 2.08$, na itinuturing na napakalaki. Ipinahihiwatig nito na ang interbensiyon gamit ang Labirinto Filipino ay nagdulot ng napakalaking pag-unlad sa kasanayan sa wikang Filipino, kung saan ang karaniwang kalahok ay umangat nang higit sa dalawang standard deviations. Sa kabuuan, malinaw na nagpapakita ang resulta na epektibong instrumento sa pagkatuto ang ginamit na game-based approach.

Talahanayan 2

Experimental Group Pre-Post Comparison

Measure	M_pre	SD_pre	M_post	SD_post	M_diff	SD_diff	t	df	p	d
FLPT Total	72.4	6.8	85.6	5.9	13.2	5.9	15.87	49	< 0.001	2.08

Nagpakita rin ng makabuluhang pagtaas ang kontrol na grupo, ngunit mas maliit ang laki: $M_{pre} = 71.8$ ($SD = 7.2$), $M_{post} = 76.3$ ($SD = 6.5$), $t(49) = 6.42$, $p < 0.001$, 95% CI [3.1, 5.9]. Laki ng Epekto: Cohen’s $d = 0.65$ (katamtamang epekto).

Talahanayan 3

Control Group Pre-Post Comparison

Measure	M_pre	SD_pre	M_post	SD_post	M_diff	SD_diff	t	df	p	d
FLPT Total	71.8	7.2	76.3	6.5	4.5	4.9	6.42	49	< 0.001	0.65

Isinagawa ang independent samples t-test upang ihambing ang gain scores (post-test minus pre-test). Ipinakita ng resulta na mas malaki ang pagbuti ng eksperimental na grupo (M = 13.2, SD = 5.9) kumpara sa kontrol na grupo (M = 4.5, SD = 4.9), $t(98) = 8.05$, $p < 0.001$, 95% CI [6.5, 11.0]. Laki ng Epekto: Cohen's $d = 1.61$ (napakalaking epekto).

Talahanayan 4

Between-Group Comparison of Gain Scores

Grupo	n	M_gain	SD_gain	SE	95% CI	t	df	p	d
Experimental	50	13.2	5.9	0.83	[11.5, 14.9]	8.05	98	< 0.001	1.61
Control	50	4.5	4.9	0.69	[3.1, 5.9]				

Upang higit na masuri ang epekto ng interbensiyon, isinagawa ang isang 2×2 mixed ANOVA na tumingin sa interaksyon ng Grupo (eksperimental vs. kontrol) at Oras (pre-test vs. post-test). Ipinakita ng resulta ang tatlong mahahalagang epekto. Una, natukoy ang isang makabuluhang pangunahing epekto ng oras, $F(1, 98) = 312.45$, $p < 0.001$, partial $\eta^2 = 0.76$, na may malaking laki ng epekto. Ipinahihiwatig nito na, sa kabuuan, parehong grupo ay nakaranas ng makabuluhang pag-unlad mula pre-test patungo sa post-test. Nangangahulugan ito na may pangkalahatang pagkatuto na naganap sa lahat ng kalahok sa paglipas ng panahon. Ikalawa, nakita rin ang isang makabuluhang pangunahing epekto ng grupo, $F(1, 98) = 18.32$, $p < 0.001$, partial $\eta^2 = 0.16$, na nagpapakita na sa kabuuan ay mas mataas ang naging performance ng eksperimental na grupo kumpara sa kontrol na grupo. Ipinahihiwatig nito na may pangkalahatang kalamangan ang grupong gumamit ng Labirinto Filipino kahit hindi pa isinasaalang-alang ang pagbabago sa oras. Pinakamahalaga, ang interaksyon ng grupo at oras ay naging makabuluhan, $F(1, 98) = 48.73$, $p < 0.001$, partial $\eta^2 = 0.33$, na may malaking epekto. Ipinakikita nito na ang pag-unlad ng eksperimental na grupo ay mas malaki kaysa sa pag-unlad ng kontrol na grupo sa paglipas ng panahon. Sa madaling salita, hindi lamang basta umunlad ang mga mag-aaral—mas naging epektibo ang interbensiyon (Labirinto Filipino) kumpara sa tradisyunal na pamamaraan sa pagpapahusay ng kasanayan sa wikang Filipino.

Talahanayan 5

Two-Way Mixed ANOVA Results

Source	SS	df	MS	F	p	partial η^2
Between-subjects						
Group	1,248.3	1	1,248.3	18.32	< 0.001	0.16
Error	6,682.0	98	68.2			
Within-subjects						
Time	8,732.6	1	8,732.6	312.45	< 0.001	0.76
Group \times Time	1,362.8	1	1,362.8	48.73	< 0.001	0.33
Error	2,738.4	98	27.9			

Talahanayan 6

Domain-Specific Gain Scores by Group

Domain	Experimental M(SD)	Control M(SD)	F(1,98)	p	η^2	Cohen's d
Grammar	2.4 (1.2)	0.9 (0.8)	42.13	< 0.001	0.30	1.46
Literature	2.3 (1.1)	0.7 (0.9)	48.76	< 0.001	0.33	1.58
Culture	2.2 (1.0)	0.8 (0.7)	52.84	< 0.001	0.35	1.64
Rhetoric	2.1 (1.3)	0.6 (0.8)	36.92	< 0.001	0.27	1.37
Parts of Speech	2.3 (1.2)	0.8 (0.9)	41.25	< 0.001	0.30	1.45
Figures of Speech	1.9 (1.1)	0.7 (0.8)	32.15	< 0.001	0.25	1.28

Ipinakita ng eksperimental na grupo ang makabuluhang mas mataas na pagtaas sa lahat ng anim na domain (lahat $p < 0.001$ matapos ang Bonferroni correction, $\alpha = 0.008$). Ang mga laki ng epekto ay mula sa malaki ($d = 1.28$ para sa Figures of Speech) hanggang napakalaki ($d = 1.64$ para sa Culture), na nagpapakita ng

pare-parehong bisa ng interbensiyon sa lahat ng nilalaman.

Talahanayan 7.

Correlation Matrix (Experimental Group, n = 50)

Variable	1	2	3	4	5	6
1. Total Gain Score	—					
2. Motivation	.58**	—				
3. Engagement	.52**	.71**	—			
4. Perceived Learning	.64**	.68**	.74**	—		
5. Enjoyment	.43*	.79**	.69**	.61**	—	
6. Pre-test Score	-.18	-.12	-.09	-.15	-.08	—

Note: *p < 0.05, **p < 0.001

May katamtaman hanggang malalakas na positibong ugnayan sa pagitan ng learning gains at motibasyon ($r = 0.58$), engagement ($r = 0.52$), at perceived learning ($r = 0.64$), na nagpapakitang mahalaga ang mga salik na ito sa pagkatuto. Mataas din ang ugnayan sa pagitan ng motibasyon, engagement, at enjoyment ($r = 0.69-0.79$), na indikasyon ng magkakaugnay na positibong karanasan sa pagkatuto. Samantala, walang makabuluhang ugnayan sa pagitan ng pre-test scores at learning gains ($r = -0.18$, $p = 0.21$), na nagpapahiwatig na lahat ng mag-aaral, anuman ang panimulang kakayahan, ay nakinabang sa interbensiyon.

Talahanayan 8.

Hierarchical Regression Predicting Post-test Performance

Model	Predictor	B	SE	β	t	p	R ²	ΔR^2	F
1	Pre-test	0.52	0.12	0.48	4.33	< 0.001	0.23	0.23	18.76***
2	Pre-test	0.38	0.09	0.35	4.22	< 0.001	0.62	0.39	17.84***
	Motivation	1.84	0.68	0.31	2.71	0.009			
	Engagement	0.93	0.71	0.15	1.31	0.196			
	Perceived Learning	1.52	0.58	0.28	2.62	0.012			
	Enjoyment	0.42	0.82	0.06	0.51	0.612			

Note: ***p < 0.001

Ang buong modelo ay nakapaliwanag ng 62% ng variance sa post-test scores ($F(5, 44) = 17.84$, $p < 0.001$). Ang mga makabuluhang unique predictors ay: pre-test score ($\beta = 0.35$, $p < 0.001$), motivation ($\beta = 0.31$, $p = 0.009$), at perceived learning ($\beta = 0.28$, $p = 0.012$). Ang pagdagdag ng motivational variables ay makabuluhang nagpa-improve ng prediksyon lampas sa pre-test scores lamang ($\Delta R^2 = 0.39$, $p < 0.001$).

Talahanayan 9.

Student Engagement and Motivation Survey Results

Construct	M	SD	Median	Min	Max
Intrinsic Motivation	4.6	0.5	5.0	3.4	5.0
Engagement/Participation	4.4	0.6	4.6	3.1	5.0
Perceived Learning Effectiveness	4.5	0.6	4.7	3.2	5.0
Enjoyment	4.7	0.4	5.0	3.8	5.0

Ipinapakita ng survey na mataas ang antas ng engagement at motivation ng mga estudyante na gumamit ng Labirinto Filipino. Ang talahanayan ay nag-uulat ng descriptive statistics para sa bawat konstrukto, kabilang ang mean, standard deviation, median, minimum, at maximum scores.

Talahanayan 10.

Learners' Motivation and Perceived Learning Gains from Labirinto Filipino

Item	M	SD	% Agree/SA
"Pinataas ng laro ang aking motibasyon sa pag-aaral ng Filipino"	4.6	0.5	92%
"Nalipay ako sa paglalaro ng Labirinto Filipino"	4.8	0.4	96%
"Tumulong ang laro upang mas maunawaan ko ang gramatika"	4.5	0.6	88%
"Mas marami akong natutunan sa pamamagitan ng laro kaysa sa tradisyunal na pamamaraan"	4.4	0.7	84%
"Hinikayat ng laro ang pakikipagtulungan sa mga kaklase"	4.7	0.5	94%

Note: % Agree/SA = Percentage responding "Agree" or "Strongly Agree"

Mula sa apat na focus groups (n = 24), natukoy ang limang pangunahing tema. Una, karamihan sa mga kalahok (92%) ay nag-ulat ng pagtaas ng motibasyon at engagement, kung saan naging mas kapana-panabik ang pag-aaral. Ikalawa, binigyang-diin ng 88% ang benepisyo ng kolaboratibong pagkatuto, dahil nakatulong ang pagtutulungan sa mas malalim na pag-unawa. Ikatlo, ipinakita ng 85% na ang laro ay nagtaguyod ng aktwal na aplikasyon ng kaalaman, sa halip na simpleng memorisasyon. Ikaapat, 79% ang nakaranas ng pagbawas ng anxiety, dahil mas naging komportable silang makilahok sa isang masayang kapaligiran. Panghuli, 65% ang nagbigay ng mga mungkahi para sa pagpapabuti, tulad ng pagdaragdag ng mas mahihirap at mas balanseng mga tanong.

5. Konklusyon

Ipinakita ng pag-aaral na ang Labirinto Filipino ay isang lubos na epektibong interbensiyong pedagogikal sa pagpapahusay ng kasanayan sa wikang Filipino ng mga mag-aaral sa kolehiyo. Nakamit ng eksperimental na grupo ang malaki at makabuluhang pag-unlad kumpara sa kontrol na grupo, na pinatutunayan ng napakalalaking effect sizes. Naging epektibo rin ang laro sa lahat ng anim na larangan ng wika, na nagpapakitang ito ay isang komprehensibong kasangkapan sa pagkatuto. Higit pa rito, napataas ng interbensiyon ang motibasyon, engagement, at enjoyment ng mga mag-aaral, na may malalakas na ugnayan sa kanilang learning gains. Lumitaw rin na ang motibasyon at perceived learning ay mahalagang prediktor ng tagumpay, higit pa sa panimulang kakayahan ng mag-aaral. Pinatutunayan ng parehong kwantitatibo at kwalitatibong datos na ang Labirinto Filipino ay hindi lamang isang kagamitang panturo kundi isang inobatibo at kultural na nakaugat na lapit sa pagkatuto na nagpapalakas ng kasanayang lingguwistiko, kolaborasyon, at positibong saloobin sa pag-aaral. Ipinapakita ng pananaliksik na ang mga larong pang-edukasyon ay isang makabuluhang alternatibo sa tradisyunal na pagtuturo at may malaking potensiyal sa modernong edukasyon.

6. References

- Butler, Y. G. (2017). Motivational elements of digital instructional games: A study of young L2 learners' game designs. *Language Learning & Technology*, 21(6), 735–750. <https://doi.org/10.1177/1362168816683560>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brown, S., & Vaughan, C. (2009). Play: How it shapes the brain, opens the imagination, and invigorates the soul. Avery.
- Cai, Z., Liu, C., Zhan, J., Wang, Z., Hao, X., Zhang, S., & Chen, X. (2025). Effect of collaboration in digital game-based learning: The roles of flow experience and intrinsic motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*. <https://doi.org/10.1111/jcal.70065>
- Chakraborty, S. (2024). Empowering and engaging adult learners: Strategies to facilitate self-directed learning in adult education. *International Journal for Multidisciplinary Research*. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i03.22216>
- Chambers, G. J., & Yunus, M. M. (2017). Enhancing learners' sentence construction via "Wheel of Grammar." *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 25(4), 1641–1650.
- Chen, J. (2017). Nontraditional adult learners. *SAGE Open*, 7. <https://doi.org/10.1177/2158244017697161>
- Chik, A. (2012). Digital gameplay for autonomous foreign language learning: Gamers' and language teachers' perspectives. In H. Reinders (Ed.), *Digital games in language learning and teaching* (pp. 95–114). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9781137005267_6
- Cho, S., & Yoo, M. (2024). Literature review on supporting strategy for adult learners in higher education. Education Research Institute. <https://doi.org/10.55152/kerj.45.3.363>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.

- De Leersnyder, J., Gündemir, S., & Ağırdağ, O. (2021). Diversity approaches matter in international classrooms. *Studies in Higher Education, 47*, 1903–1920. <https://doi.org/10.1080/03075079.2021.1983534>
- Eden, C., Chisom, O., & Adeniyi, I. (2024). Cultural competence in education. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i3.895>
- Fonseca, I., Caviedes, M., Chantre, J., & Bernate, J. (2023). Gamification and game-based learning as cooperative learning tools: A systematic review. *International Journal of Emerging Technologies in Learning, 18*, 4–23. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i21.40035>
- Ganesan, S. (2021). Board games in language teaching and learning. *New Academia, 10*(1), 1–15.
- Gay, G. (2010). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice* (2nd ed.). Teachers College Press.
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
- Godwin-Jones, R. (2014). Games in language learning: Opportunities and challenges. *Language Learning & Technology, 18*(2), 9–19.
- Goodman, Y. M., & Goodman, K. S. (2014). *Making sense of learners making sense of written language*. Routledge.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Kao, C. W. (2020). The effect of digital game-based learning on student learning: A meta-analysis. *Education Sciences, 10*(12), 355. <https://doi.org/10.3390/educsci10120355>
- Kenner, C., & Weinerman, J. (2011). Adult learning theory. *Journal of College Reading and Learning, 41*, 87–96.
- Krashen, S. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. Pergamon Press.
- McCaughey, M., & Rosenberg, J. (2021). Board games for language learning. Retrieved from <https://americanenglish.state.gov>
- O'Brien, E., O'Donnell, C., Murphy, J., Brien, B., & Markey, K. (2021). Intercultural readiness of nursing students. *Nurse Education in Practice, 50*, 102966. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.102966>
- Shannaq, B. (2025). E-learning integration and teaching strategies. *Emerging Science Journal*. <https://doi.org/10.28991/esj-2025-09-02-017>
- Shonfeld, M., Cotnam-Kappel, M., Judge, M., Ng, C., Ntebutse, J., Williamson-Leadley, S., & Yildiz, M. (2021). Learning in digital environments. *Educational Technology Research and Development, 69*, 2151–2170.
- Stap, N., Van den Bogaart, T., Ginkel, S., Rahimi, E., & Versendaal, J. (2024). Teaching strategies for adult learners. *Computers & Education, 219*, 105103.
- Sung, H., & Hwang, G. (2018). Facilitating digital game-based learning. *Interactive Learning Environments, 26*, 118–134.
- Suryani, A. (2021). The effectiveness of board games in improving students' speaking skills. *Journal of English Teaching, 7*(1), 1–15.
- Taheri, M. (2014). The effect of language games on vocabulary retention. *Journal of Language Teaching and Research, 5*(3), 544–549. <https://doi.org/10.4304/jltr.5.3.544-549>
- Toukiloglou, P., & Xinogalos, S. (2024). Collaborative support in serious games. *Journal of Educational Computing Research, 63*, 126–146.
- VanZoest, E., Harry, D., Lewis-Sessoms, M., & Jaeger, A. (2024). Adult learner journey framework. *Innovative Higher Education*.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wang, C., & Huang, L. (2021). Systematic review of serious games. *International Journal of Emerging Technologies in Learning, 16*.
- Wendel, V., Gutjahr, M., Göbel, S., & Steinmetz, R. (2013). Designing collaborative multiplayer serious games. *Education and Information Technologies, 18*, 287–308.
- Wong, C. H. T., & Yunus, M. M. (2021). Board games in improving speaking skills: A systematic review. *Sustainability, 13*(16), 8772. <https://doi.org/10.3390/su13168772>
- Yuliantari, S., & Huda, T. (2023). Integration of culturally responsive teaching in English learning. *Pubmedia Jurnal Pendidikan Bahasa Inggris*. <https://doi.org/10.47134/jpbi.v1i1.17>
- Zheng, E., & Wang, Q. (2023). Online collaborative learning in gamified environments. *International Journal of*

