



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
SUPERIORES UNIDAD LEÓN

El involucramiento de los estudiantes como factor para
promover el aprendizaje significativo: un estudio de caso

Modalidad de titulación:

Tesis

Que para obtener el título de:

Licenciado en Economía Industrial

Presenta:

Javier Dillanes Sandoval

Tutor:

Dra. Adriana Martínez Martínez



Escuela
Nacional de
Estudios
Superiores

León, Guanajuato

Marzo 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
SUPERIORES UNIDAD LEÓN

El involucramiento de los estudiantes como factor para
promover el aprendizaje significativo: un estudio de caso

Modalidad de titulación:

Tesis

Que para obtener el título de:

Licenciado en Economía Industrial

Presenta:

Javier Dillanes Sandoval

Tutor:

Dra. Adriana Martínez Martínez



Escuela
Nacional de
Estudios
Superiores
Unidad León

León, Guanajuato

2022

Contenido

Agradecimientos	3
Dedicatoria	4
Introducción	5
1) Marco Contextual.....	7
2) Marco teórico conceptual	9
2.1 Estrategias de aprendizaje	9
2.2 Procesos de aprendizaje.....	11
2.3 Involucramiento del aprendiz	13
2.4 Aprendizaje significativo	14
2.5 Gamificación.....	16
3) Diseño metodológico	19
3.1 Método mixto.....	19
3.2 Investigación cualitativa	21
3.3 Investigación cuantitativa	21
3.4 Estudio de caso.....	24
3.5 Encuesta	26
4) Resultados y discusión	28
5) Conclusiones.....	41
6) Anexos	43
7) Referencias.....	90

Agradecimientos

Programa UNAM-DGAPA-PAPIME PE307420 "Creación de material lúdico para la divulgación de conocimiento"

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a:

Mis padres: Javier Dillanes Esparza y Norma Elena Sandoval Gómez por su amor, apoyo incondicional, así como sus palabras y consejos que me han permitido llegar a este punto y sobrepasar las adversidades.

A mi hermano Luis David Dillanes Sandoval y mi familia que nombrarla toda sería extensivo así que mencionaré a mis tíos Alejandro Dillanes, Yolanda Dillanes, Jorge Esparza a todos ellos, agradezco su cariño y apoyo en todo momento y ayudarme a perseguir este sueño que es la universidad.

A Dios por llenarme de salud, oportunidades y fuerza, así como de personas maravillosas que rodean mi día con día.

Agradecimientos:

Agradezco a mis amistades que me apoyaron durante el transcurso de mi etapa universitaria de quienes aprendí enormemente, hago mención especial de Sebastián Maciel, Alejandro Hernández, Carola Vargas, Tanya González y Monserrat Valencia por sus consejos, por extender su mano en momentos complicados, tenerme paciencia e instruirme con calidez en aquello que desconocía, pero, sobre todo, por su amistad que llevo conmigo en todo momento.

Agradezco a Nazaret Rodríguez por todo su apoyo durante estos años, por sus consejos, palabras y acciones que sostuvieron mi espíritu, así como los aprendizajes otorgados y, sobre todo, por su amistad en todo momento.

Agradezco a mi tutora de tesis la Dra. Adriana Martínez Martínez por su apoyo, experiencia, conocimientos y las oportunidades que me ha brindado para realizar este trabajo, así como sus enseñanzas a lo largo de la carrera.

A la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León por ser la sede del conocimiento y experiencias adquiridas estos años, así como a todos los docentes y personal que labora en esta institución por hacer posible vivir y cumplir el sueño que es cursar una carrera universitaria en la máxima casa de estudios. Menciono de manera especial a los profesores: Alfonso Cervantes, Francisco Jasso, Miguel Reyes, Julio Carpio, Ramón Alfaro, Areli Vázquez y Miguel Zepeda por su apoyo, calidad e invaluable lecciones a lo largo de la carrera. Finalmente, agradezco a mis sinodales, Dra. María Leticia De Anda Munguía y Mtra. Ángela Olivares por sus invaluable comentarios, los cuales enriquecieron mi trabajo.

Introducción

La presente investigación surgió en el marco del Proyecto PAPIME PE307420 “Creación de material lúdico para la divulgación de conocimiento” cuyo objetivo fue: Capacitar a los estudiantes en el desarrollo e implementación de material didáctico que impulse la divulgación del conocimiento científico, en específico, en las materias de Macroeconomía y de Planeación Regional, con la finalidad de abonar en el aprendizaje significativo de los involucrados así como en el proceso de apropiación social del conocimiento, cuya responsable, fue la Dra. Adriana Martínez. En este proyecto se abordaron temas relacionados con la importancia del involucramiento de los estudiantes en la construcción de su propio aprendizaje, lo que me llevó a reflexionar y cuestionarme sobre el alcance del modelo educativo tradicional y las posibilidades que se abren cuando se implementan estrategias de aprendizaje activo que permiten a los estudiantes ser copartícipes en su proceso de aprendizaje.

De acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), el promedio de años que estudia un mexicano es de 9.7 años, es decir, un poco más de la secundaria terminada. Lo que significa que los mexicanos pasamos 10 años en promedio de nuestra vida en un aula, y en muchas ocasiones no obtenemos el mayor desempeño, y si a esto aunamos el índice de deserción académica y el rezago provocado por la pandemia del Covid-19 la situación educativa en nuestro país no cuenta con un panorama positivo.

Dado el panorama anterior es importante, como ya se mencionó, la implementación de estrategias de aprendizaje activo, tal como la planteada en el proyecto de investigación PE307420, en donde el estudiante asume el rol de profesor. Esto se fundamenta en la idea de que existe un incremento en el aprendizaje cuando se explican, diseñan y aplican actividades; es decir, cuando el aprendiz (estudiante) asume el papel de profesor. Por lo que la pregunta que guía esta investigación es *¿Cómo mejora el aprendizaje significativo de los estudiantes cuando se involucran en la creación e implementación de material lúdico?*

Por lo tanto, el objetivo general fue analizar la percepción de los estudiantes en su proceso de aprendizaje cuando adoptan el papel de profesor y se involucran en la creación e implementación de material lúdico para la enseñanza de conceptos macroeconómicos.

Y como objetivo específico:

1. Comparar si existe diferencia en el nivel de aprendizaje de las 2 generaciones que cursaron la materia de Macroeconomía de la licenciatura de Economía Industrial que participaron en la creación e implementación de material lúdico contra las generaciones que cursaron la materia y que solo fueron partícipes de estrategias de aprendizaje como Aprendizaje Basado en Problemas, Estudio de Casos y Aprendizaje Invertido.

Por lo que los sujetos de estudio fueron los estudiantes de Economía Industrial que cursaron la materia de Macroeconomía y fue bajo un enfoque mixto. Como parte de la investigación cuantitativa se diseñó la Encuesta de Percepción de los Estudiantes sobre su Proceso de Aprendizaje, así como un Examen de Conocimientos, y, como parte de la investigación cualitativa, se diseñó una entrevista semiestructurada.

El supuesto hipotético es:

Existe una percepción positiva de los estudiantes en su proceso de aprendizaje cuando asumen el rol de "profesor" y se involucran en la creación e implementación de material lúdico.

Existe un mejor aprovechamiento en los estudiantes que son partícipes en la creación e implementación de material lúdico en comparación con los estudiantes que cursan una materia que utiliza técnicas como Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Invertido y Estudios de Caso.

Para dar cuenta del objetivo general y específico el presente documento está dividido en las siguientes cinco secciones: marco contextual, marco teórico conceptual, diseño metodológico, resultados y discusión y conclusiones.

1) Marco Contextual

El estado de Guanajuato es una de las 32 entidades federativas que conforman a la República Mexicana, se encuentra en la zona centro-norte del país y es de gran trascendencia histórica por los acontecimientos sociopolíticos y procesos económicos que tuvieron lugar a lo largo de la historia de la nación. Se divide en cuarenta y seis municipios. Su capital es la ciudad de Guanajuato y su ciudad más poblada es León, sede de la institución educativa que fungió como fuente de esta investigación.

Su población registrada al 26 de enero de 2021 fue de 6 166 934 habitantes de los cuales el 51.4% son mujeres (3 170 480) y el restante 48.6% son hombres (2 996 454). Destaca que el municipio de Victoria tiene el mayor porcentaje de mujeres en su población (53.3%) mientras que el municipio de Ocampo tiene el mayor porcentaje de hombres en su población (51.2%).

La población total de Guanajuato representa el 4.9 % de la población nacional siendo la sexta entidad más poblada por detrás del Estado de México, Ciudad de México, Jalisco, Veracruz y Puebla.

La ciudad de León, Guanajuato es una de las principales ciudades dedicadas a la industria del cuero y el calzado en México, su ubicación estratégica en el centro del país le proporciona una excelente conectividad terrestre y conexiones aéreas con grandes ciudades tanto nacionales como internacionales. En años más recientes la zona metropolitana conformada por los municipios contiguos de Silao, San Francisco del Rincón y Purísima del Rincón se ha convertido en una de las principales zonas de tracción económica, industria y desarrollo de la región del Bajío debido al establecimiento de grandes complejos industriales, primordialmente del sector automotriz. Las 10 plantas industriales más grandes de la zona metropolitana son:

General Motors, Complejo Silao; Grupo Reyma; AAM Complejo Silao FIPASI; Pirelli; Michelin; VW Silao Planta Motores; Magnacero; Denso Silao; Nucor-JFE Silao; Nestlé Purina Silao 1.

Tan solo estas 10 plantas o complejos industriales han generado inversiones por más de 5,400 millones de dólares a la Zona Metropolitana de León, y generado más de 25 mil empleos directos, que, casi sin excepción, requieren un nivel educativo mínimo de preparatoria y una carrera universitaria para acceder a mejores puestos. En total, seis de las diez posiciones son de la industria automotriz.

La población de León se encuentra en 1 721 215 habitantes y es la tercera ciudad más poblada del país debajo de Tijuana (1 922 523 habitantes) e Iztapalapa (1 835 486 habitantes), de acuerdo con el censo que realizó INEGI en el 2020.

En la zona metropolitana de León residen 1 924 771 habitantes y es parte de las 10 zonas metropolitanas más habitadas del país junto con Tijuana (2 157 852 habitantes), Juárez (1 512 450

habitantes), Monterrey (5 341 171 habitantes), La Laguna (1 434 283 habitantes), Guadalajara (5 286 642 habitantes), Querétaro (1 594 212 habitantes), Valle de México (21 804 515 habitantes), Toluca (2 353 924 habitantes) y Puebla-Tlaxcala (3 199 530 habitantes) en las cuales residen el 37% de la población nacional.

El municipio de León es donde se encuentra localizada la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León de la UNAM.

Ahondando en información de la ENES León UNAM, "El 5 de Octubre del año 2010 se firmó el "Convenio de Colaboración para la creación, construcción y operación de un complejo académico, cultural, deportivo y ecológico" entre el ex rector de la UNAM, Dr. José Narro Robles; el Lic. Juan Manuel Oliva Ramírez, ex gobernador del Estado de Guanajuato; y el Lic. Francisco Ricardo Sheffield Padilla, ex alcalde del del Municipio de León de los Aldama, sentando las bases sobre las que se construiría la universidad. El 31 de marzo de 2011, en sesión extraordinaria del Consejo Universitario, se aprobó por unanimidad su creación para impartir licenciaturas innovadoras y posgrados, así como llevar a cabo proyectos de investigación y desarrollo de acciones de difusión y extensión universitaria en León y San Miguel de Allende". (Recuperado de <https://enes.unam.mx/nuestra-historia.html>)

La ENES León de la UNAM comienza ofertando 4 licenciaturas (Odontología, Fisioterapia, Economía Industrial y Desarrollo y Gestión Interculturales) ¹ y apostando por un nuevo modelo educativo en el cual la participación del estudiante y el logro de su autonomía son 2 de sus pilares.

Profundizando en la licenciatura de Economía Industrial, tiene una duración de 8 semestres y su objetivo es que el alumno adquiera la capacidad y habilidad de analizar, planear, organizar, capacitar, investigar, desarrollar, dirigir y diseñar los procesos productivos y financieros en empresas públicas, privadas o sociales, con la posibilidad de aplicar conocimientos de planeación e ingeniería industrial para la correcta y fundada toma de decisiones en materia económica, financiera y de negocios.³

Esta licenciatura fue concebida bajo una perspectiva multidisciplinaria -otra de las características fundamentales del modelo educativo de la ENES- y está compuesto de 3 áreas del conocimiento: Economía, Administración e Ingeniería Industrial.

¹ Además de las 4 ya mencionadas se ofrecen: Administración Agropecuaria, Ciencias Agrogenómicas, Desarrollo Territorial, Optometría, Traducción y Turismo y Desarrollo Sostenible. *Recuperado de* <https://enes.unam.mx/licenciaturas.html>

³ *Recuperado de* <https://enes.unam.mx/economia-industrial.html>

2) Marco teórico conceptual

Dado el objetivo de nuestra investigación, los conceptos ordenadores que nos permitirán realizar el análisis son: estrategias de aprendizaje, procesos de aprendizaje, involucramiento del aprendiz, aprendizaje significativo y gamificación. Cada uno de estos será abordado de manera sucinta a continuación.

2.1 Estrategias de aprendizaje

Para que el alumno pueda lograr exitosamente la comprensión y aprendizaje de nuevos conocimientos se apoya en distintas herramientas que actúen como facilitadores. Estas herramientas son las denominadas estrategias de aprendizaje (Olmedo y Zilberstein, 2014).

Las estrategias de aprendizaje son diferentes según cada estudiante debido a que todos desarrollamos distintas formas de captar la información; la percepción auditiva, visual, kinestésica o audiovisual son algunos de los enfoques en que los alumnos perciben la información a lo largo de sus actividades y les permiten desarrollar un aprendizaje de manera eficiente. Se puede decir que las estrategias de aprendizaje son estilos o acciones elegidas por el estudiante con el propósito de facilitar la recopilación, interpretación y organización de la información resultando en un aprendizaje más eficiente (Fernández, Martínez-Conde y Melipillán, 2009).

Para esta investigación se define a las estrategias de aprendizaje como los modelos que se usan para que el estudiante pueda retener información de una manera que mejore su aprendizaje, estos pueden ser implementados por el maestro o el estudiante, sin embargo, deberán ser realizados por el alumno.

Existen algunas estrategias de aprendizaje que se pueden implementar con el objetivo de mejorar el desempeño del alumnado.

- Proyectos de Aprendizaje Servicio (APS):

Ochoa y Pérez (2019) señalan que estos proyectos son una metodología que busca la participación de los niños, niñas y adolescentes (NNA) buscando unir la experiencia, los contenidos curriculares y el compromiso social como una base para el aprendizaje, permitiendo a las personas ser protagonistas activos.

- Aprendizaje desarrollador:

Es aquel que promueve y propicia el desarrollo de la cultura propia, así como la autonomía y la autodeterminación argumentando que una enseñanza desarrolladora es aquella que prepara el escenario para la intervención docente considerando intereses como: motivación, necesidades, particularidades y potencial de los estudiantes (Olmedo y Zilberstein, 2014).

- Procesamiento profundo:

El procesamiento profundo es cuando el estudiante hace asociaciones al concepto de su aprendizaje, como, por ejemplo, al pensar en nieve, la asociamos con frío. En este nivel el estudiante reflexiona más detalladamente, clarifica, compara, contrasta, analiza y sintetiza la información (Fernández et al. 2009).

- Procesamiento elaborativo:

En este tipo de procesamiento la información toma un camino más relativo de acuerdo con el estudiante quien es quien la analiza y elabora asignándole ejemplos personales y parafraseando los conceptos, adaptándose y desarrollando mecanismos de almacenamiento de la información (Fernández et al. 2009).

- Procesamiento superficial:

El procesamiento superficial es lo que se puede llamar la 'punta del iceberg' ya que todos los estudiantes procesan superficialmente la información y es a través de este procesamiento superficial que se puede llegar al procesamiento profundo, donde, se obtiene una mayor reflexión y comprensión del aprendizaje (Fernández et al. 2009).

- Enseñanza "constructivista" dialéctica:

Este tipo de enseñanza es un punto medio entre el camino endógeno y el exógeno. Al alumno se le provee de ayuda, pero no es tan explícita con el objetivo de no condicionar la construcción personal del alumno y no generar una repetición mecánica, pero a su vez, no es tan escasa como para que el alumno se retrase en descubrir el conocimiento o en el peor caso no llegue (Beltrán, 2003).

- Modelo de salón de clases invertido:

Çakıroğlu y Öztürk (2021) Nos dicen que en este tipo de modelo se encuentra un gran potencial para desarrollar resultados de aprendizaje multidisciplinario, sin embargo, tiene problemas u obstáculos como la falta de motivación, la estructura del curso, la falta de feedback inmediato, autodisciplina del estudiante, entre otras.

Este modelo cambia la responsabilidad del aprendizaje de los docentes a los alumnos y los obliga a tomar responsabilidad y generar disciplina, así como a ser autodidácticos. Este enfoque provee de oportunidades a los alumnos de interactuar con material digital y de poder acceder al mismo aún en horarios fuera de clases.

También es de destacar las siguientes estrategias de aprendizaje:

- Digital Game-Based Learning
- Ambientes de realidad virtual

- Gamificación
- Blogs
- Foros virtuales
- Etc.

Estas estrategias son más tecnológicas y novedosas, pero en esta era de la información no sería de extrañar que más pronto que tarde encontremos su aplicación en distintos salones de clases.

A pesar de la cantidad y diversidad de acepciones que se pueden encontrar sobre estrategias de aprendizaje, es posible establecer que la mayoría de los autores coinciden en que se trata de cómo la mente procesa la información, del cómo es influenciada por las percepciones de cada individuo, todo con la finalidad de lograr aprender eficazmente (Fernández et al. 2009).

“Las estrategias son algo así como las grandes herramientas del pensamiento, que sirven para potenciar y extender su acción allá donde se emplea.” (Beltrán, 2006, p. 56).

2.2 Procesos de aprendizaje

Un proceso de aprendizaje es la realización de determinadas actividades planificadas con anterioridad que cumplan con el objetivo de facilitar la integración de nuevos conocimientos. Existen diversos procesos de aprendizaje y cada uno depende del nivel de desarrollo y madurez de las personas involucradas, así como de las necesidades objetivas y subjetivas que se tengan; algunos procesos de aprendizaje son llevados a cabo vía dos o más personas por lo que la cooperación y comunicación entre los involucrados es crucial así como el establecimiento de objetivos y actividades que sean medibles y estén ligados a metas más grandes (Beltrán, 2002; Cuza, Macías, Méndez y Poch, 2012; Escobar, 2015; Lytras, Naeve y Sicilia, 2008).

Para efectos de esta investigación se entiende como proceso de aprendizaje al transcurso durante el cual el estudiante utiliza estrategias y herramientas con el fin de adquirir de mejor manera nuevos conocimientos.

Al momento de estudiar muchas veces a lo largo de nuestras vidas hemos tenido complicaciones o dificultades para poder centrar nuestra atención y absorber los conocimientos que el libro o el material que se esté usando está poniendo a nuestra disposición. Debido a esto, para facilitar esta labor, se han creado herramientas para que el estudiante mejore en su proceso de aprendizaje.

De las herramientas que usan los estudiantes en su proceso de aprendizaje, las mujeres usan estrategias de recopilación de la información como técnicas de subrayado, agrupamiento de los contenidos, repasos, presentaciones de sus escritos, empleo de interacción social y estrategias de búsqueda en la memoria. Mientras que los hombres emplean la exploración previa, relaciones intra-

contenido, aplicaciones prácticas, estrategias metacognitivas (auto preguntas y autoevaluaciones) y un estilo teórico (Camarero y Martín del Buey, 2001).

Los procesos de aprendizaje tienen 2 particularidades, la primera siendo que estos procesos son parte esencial del aprendizaje y pueden realizarse de muchas formas diferentes; la segunda es que estos procesos pueden ser iniciados por el profesor o el estudiante, sin embargo, lo importante es que sean ejecutados por el estudiante, independientemente de quien los haya iniciado. A continuación, se presenta una recopilación de los procesos esenciales para el aprendizaje y sus características de acuerdo con diversos autores (Beltrán, 2002):

Tabla 9. Procesos de aprendizaje (cuadro comparativo)

<i>Gagné</i>	<i>Cook-Mayer</i>	<i>Rohwer</i>	<i>Shuell</i>	<i>Beltrán</i>
Expectativas			Expectativas	Sensibilización
Atención	Selección	Selección	Atención	Atención
Codificación	Adquisición	Comprensión	Codificación	Adquisición
Almacenaje	Construcción	Memoria	Comparación	Personalización
Recuperación	Integración	Recuperación	Repetición	Recuperación
Transfer		Integración		Transfer
Respuesta		Autocontrol	Feedback	
Refuerzo			Evaluación	Evaluación

Fuente: Beltrán, 2002, p. 31-32

Siguiendo cualquier proceso de aprendizaje los dos componentes más básicos y esenciales son el alumno y el profesor, pues serán ellos los que realicen la entrega y recepción del conocimiento, sin importar que tan buen proceso se elija, si es llevado a cabo de una manera errónea sería lo mismo que no haber planeado nada. Existen 3 patrones de la interacción alumno-docente:

- Maestro-alumno: Es una relación unidireccional donde el docente establece pocas relaciones afectivas con sus alumnos.
- Alumno-maestro-alumno: Aquí existe un grupo de alumnos relacionándose entre sí, pero, se ignora de forma constante al docente.
- Maestro-alumno-alumno-maestro: En este modelo se da una interacción entre pares.

Se deben tomar en cuenta las restricciones que los docentes tienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje como lo son los estatutos burocráticos; estos influyen en las interacciones entre alumno y docente dentro del aula (Escobar, 2015).

En otras aplicaciones de los procesos de aprendizaje encontramos a Lytras et al. (2008) quienes toman el proceso de aprendizaje y lo llevan al espacio laboral afirmando que este puede ser dividido en 2: operacional y estratégico.

- Operacional: El nivel operacional se compone de actividades de corto alcance de las actividades del día a día.
- Estratégico: El nivel estratégico por otra parte se compone del desarrollo a largo plazo de las actividades futuras o por venir.

2.3 Involucramiento del aprendiz

El involucramiento en los estudiantes se refiere a la participación, la identificación y el enfrentamiento de desafíos en el proceso de aprendizaje; el involucrarse facilita el aprendizaje efectivo, las habilidades socioafectivas y desarrolla un sentido de pertenencia en los alumnos ya que tiene tres componentes: componente conductual, componente cognitivo y componente afectivo. Un involucramiento eficiente por parte del estudiante se manifiesta a través de las actitudes de las y los alumnos respecto a la escuela, sus relaciones interpersonales dentro de la institución y su disposición hacia el aprendizaje, también mediante el sentimiento de conexión, pertenencia y la participación en las diversas actividades escolares (Angelucci, Cañoto y Peña, 2016; Appleton, Christenson y Furlong, 2008; Arguedas 2010; Monge, s.f.).

Una definición más completa sobre el involucramiento estudiantil es la siguiente:

El involucramiento (concepto conocido en inglés como engagement) se refiere al compromiso y la conexión significativa con el proceso educativo; sus implicaciones se extienden en el corto, mediano y largo plazo, influyendo en los rendimientos y en el grado de bienestar del estudiantado. El nivel de involucramiento de los alumnos es modificable por influencias externas tales como aspectos comportamentales y actitudinales docentes y el clima escolar. (Arguedas, 2011, p. 1).

Para esta investigación se toma al involucramiento del aprendiz como el sentido pertenencia y disposición que posee el alumno de participar en actividades académicas.

El profesor busca continuamente la mejor manera de involucrar a sus estudiantes y aportar a la mejora de su proceso de aprendizaje; entre los retos que se encuentra están las problemáticas como la falta de motivación y disposición por parte del alumno. Una solución recurrentemente utilizada es incorporarlos en el proceso de enseñanza, de forma que puedan aprender enseñando.

El involucramiento en el sentido académico se refiere al monto de energía física y mental que el estudiante dedica a sus estudios. Se considera un estudiante altamente involucrado cuando este dedica una considerable cantidad de energía y tiempo a estudiar y participa activamente en la comunidad estudiantil a través de prácticas, proyectos o interacciones con sus compañeros y profesores (Angelucci et al. 2016).

Por el contrario, se puede dar una situación de falta de participación e interés por parte del alumno que, por lo general, conduce a la deserción escolar, limitando sus oportunidades laborales e incrementando su riesgo y propensión a caer en la pobreza, ya que con frecuencia la exclusión educativa conduce a la exclusión social (Arguedas, 2011).

Entre las técnicas para involucrar al estudiantado en el aprender enseñando, están las tutorías, las cuáles son entendidas como un proceso de aprendizaje en el que compañeros estudiantes acompañan y apoyan a otros con el fin de apoyarlos en su rendimiento académico. Esta forma de involucramiento es beneficiosa ya que se les quita la ansiedad y presión a los alumnos de interactuar con un docente y genera un mayor clima de confianza (Couchet, De León, Rey y Santiviago, 2020).

Involucrar a los estudiantes y hacerlos partícipes del proceso de enseñanza es beneficioso ya que cuando se quiere explicar sobre un tema de forma implícita se obliga a investigarlo y entenderlo de forma que esa persona pueda transmitir conocimientos respecto al tema.

2.4 Aprendizaje significativo

La teoría del aprendizaje significativo se desarrolla cuando el aprendizaje se da en base a los conocimientos previos que el estudiante ya posee de forma que pueda relacionar la información nueva con estos. La fuente de estos conocimientos no es relevante, y esta forma de aprendizaje tiene la característica de ser de largo plazo o permanente debido a que se basa en la experiencia (Flores, García y Moreno, 2020).

La construcción de conocimientos propios, la adquisición de nuevas habilidades y la reflexión profunda por parte de los estudiantes son elementos esenciales en el proceso de desarrollar un aprendizaje significativo. La construcción y adquisición de nuevos conocimientos solo puede darse al tomar como base los conocimientos previos que posea el estudiante como base a partir (Guibo, 2014). Para esta investigación se define al aprendizaje significativo como el proceso a través del cual el estudiante relaciona nueva información con conocimientos previos generando su propia forma de aprendizaje.

Las estrategias que se utilizan en el salón de clases son sistemáticas ya que se sigue un patrón donde la mayoría de las veces, se expone la información y la actividad, presentando, explicando y analizando los contenidos temáticos, dando énfasis en estrategias repetitivas con escasa interacción del alumno y entre alumnos (Colina, Reyes y Vera, 2014).

El método tradicional escolar ha acarreado un estancamiento en el aprendizaje; por lo que los docentes deben de reinventarse buscando formas para hacer sus clases más amenas, participativas y lograr que se trabaje de forma cooperativa (Camillo, Ibarguen y Menacho, 2020).

Para que se dé un aprendizaje significativo se deben de cambiar los esquemas de enseñanza actuales y buscar implementar métodos lúdicos, didácticos y prácticos que logren reforzar y partan de los conocimientos previos que el alumnado posea. Al hacer esto se estará promoviendo una reflexión y una asociación de los nuevos conceptos respecto con la información ya poseída del alumnado, de forma similar, el implementar trabajos cooperativos provoca una interacción entre alumnos que comparten sus puntos de vista y ese proceso de trabajo se transforma en experiencia, en recuerdos de aprendizaje que van al largo plazo.

El trabajo cooperativo es beneficioso en gran parte gracias a la formación de grupos de trabajo, puesto que los estudiantes toman la iniciativa de apoyarse entre ellos para solucionar las dificultades que se haya encontrado en clase (Camillo et al. 2020).

De acuerdo con Flores et al. (2020) la participación en actividades donde se vincule lo teórico con lo práctico facilita el aprendizaje significativo y logra que el alumno relacione sus conocimientos con el contexto social en el que se encuentra.

Existen 3 dimensiones que conforman el aprendizaje (Camillo et al. 2020):

1) Conocimientos previos:

Se refiere al aprendizaje y los conocimientos que ya posee el alumnado y de los cuáles se tomarán como base para partir.

2) Motivación:

Es la disposición y/o voluntad para aprender; la actitud del estudiante.

3) Material significativo:

El material debe tener sentido para el alumno y provocarle emociones de reto e interés partiendo de sus conocimientos previos.

El material didáctico es una opción para el aprendizaje práctico-significativo, aunque, está condicionado por su implementación y el uso que el docente le dé, sin embargo, este material favorece el proceso de aprendizaje en los estudiantes (Gallego y Manrique, 2012).

“Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría éste: de todos los factores que influyen en el aprendizaje, el más importante consiste en lo que el alumno ya sabe. Averigüese esto y enséñese consecuentemente”. (Ausubel, Novak y Hanessian, 1990, p. 93 citado en Colina et al. 2014, p. 61).

2.5 Gamificación

El mundo es un lugar en constante cambio y evolución, muchos de los métodos ‘tradicionales’ se están viendo opacados y reemplazados por nuevas y novedosas técnicas, este fenómeno no se limita a alguna área en particular si no que engloba cualquier aspecto. En el caso de la educación y el aprendizaje una de sus variables que ha surgido es la gamificación, la gamificación es una de las estrategias de aprendizaje que se basa en tomar elementos de juegos o videojuegos y trasladarlos al ámbito educativo-profesional en búsqueda de que de esta forma se puedan obtener mejores resultados (Chamosa y Dorado, 2019).

La gamificación busca tomar el pensamiento y las mecánicas que hay detrás de los juegos para aplicarlos en contextos ajenos al juego; esto para promover el aprendizaje y la solución de problemas mediante ambientes que propicien diversión y placer al estudiante, reduciendo significativamente el estrés que puede conllevar un proceso de aprendizaje (Batistello y Cybis, 2019; Bilro y Loureiro, 2020).

Para esta investigación se define a la gamificación como la estrategia de aprendizaje mediante la que se retoman aspectos característicos de los juegos y se aplican a situaciones ajenas a ellos en la búsqueda de facilitar el aprendizaje.

Sin embargo, la gamificación no solo es convertir cualquier actividad en un juego, sino es retomar de estos los elementos que los hacen exitosos, así como y que puedan mejorar la experiencia del aprendizaje (Batistello y Cybis, 2019). Estos mismos autores ‘rompen’ la gamificación en 3 elementos:

- Elementos dinámicos:

Son aquellos que atribuyen coherencia y patrones, conforman la estructura del juego e involucran narraciones, restricciones, progresión y relaciones.

- Elementos mecánicos:

Son los procesos del juego o los retos/niveles a superar, pueden ser determinados por desafíos, suerte, cooperación, competencia, retroalimentación, recompensas, turnos, transacciones, etc.

- Componentes de los juegos:

Son las formas de hacer lo que las dinámicas y mecánicas representan e incluyen las recompensas y elementos del juego, como, por ejemplo: medallas, avatares, desbloqueo de contenidos, niveles, puntajes, gráficos, colecciones, etc.

Hoy en día podemos observar aplicaciones de la gamificación cada vez de forma más común, sin embargo, este concepto es relativamente nuevo. De acuerdo con una búsqueda de artículos relacionados con la realidad virtual y la educación (RVE) así como artículos de gamificación y la educación (GE), para los artículos relacionados con la primera búsqueda (RVE) se encontraron 281 artículos de los cuales 128 estaban en inglés siendo el artículo relacionado con RVE más antiguo de 1999 y la mayoría del resto de los artículos datan a partir del 2015. En la segunda búsqueda (GE) se encontraron 150 artículos de los cuales 69 estaban en inglés, el artículo más antiguo relacionado con GE data del 2014, y la mayoría del resto de los artículos datan del 2017 en adelante; diciéndonos que la gamificación es un concepto nuevo y que posee pocos estudios aún (Angelino et al. 2020).

La gamificación es una herramienta novedosa y moderna que ha surgido en base a las necesidades que los nuevos estudiantes demuestran; los nuevos estudiantes han experimentado un cambio radical y son denominados como 'nativos digitales', es decir, personas que piensan y procesan la información de manera diferente lo que ocasiona que haya un desfase o brecha generacional (Abascal-Mena, López-Ornelas y Zepeda-Hernández, 2016). Algunas características de estos 'nativos digitales' son:

- Quieren recibir información de forma ágil e inmediata
- Toman el progreso como el hallazgo de satisfacción o recompensas inmediatas
- Prefieren aprender de forma lúdica que a través de los métodos tradicionales.

Algo muy importante a tomar en cuenta para la aplicación de la gamificación y que se tocó de forma superficial anteriormente es el esquema de recompensas, como lo usan los videojuegos, este esquema busca incentivar al alumno para realizar las actividades y lograr un mayor puntaje (si es que se maneja un esquema de puntos) y los beneficios que esto acarrea; es recomendable manejar la puntuación por los miles debido al efecto psicológico que esto tiene, así como mostrar continuamente mediante una gráfica o tabla el avance de cada alumno, motivándolo para seguir adquiriendo más puntos a través de las actividades. El manejar actividades de esta forma tiene efectos positivos como la disminución de los índices de impuntualidad e inasistencia, así como la comunicación de antemano de estas y la solicitud de actividades extras para recuperar parte de los puntos que se pierden debido a ello. Sumando a esto en vez de utilizar la palabra examen, es mejor plantearlo como una actividad especial de nivel medio o complejo que pone a prueba los conocimientos y otorga mayores puntajes, proveyendo al alumno de un ambiente sin estrés y sin la presión psicológica que la palabra examen acarrea. Cabe mencionar que el término tarea no sea empleado reformulándolo como explicar por adelantado la actividad de la siguiente clase, así como su puntaje; mencionando que si se traen conocimientos previos respecto al tema se ganan más puntos (Abascal-Mena et al. 2016).

Una gamificación bien aplicada provocará un aumento de la motivación, rendimiento y del aprendizaje entre el estudiantado apelando a su interés y compromiso por el aprendizaje usando los

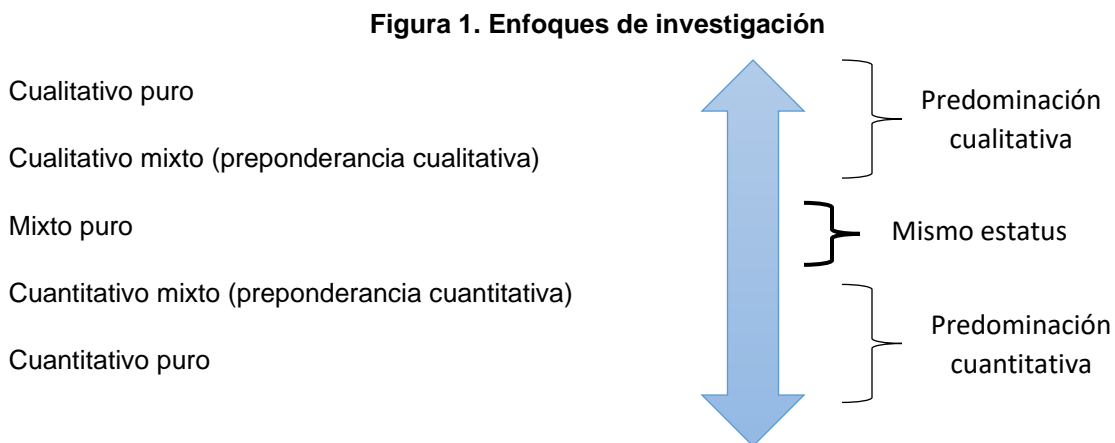
elementos y principios del juego. La gamificación representa una aproximación pedagógica hacia el aprendizaje que en vez de evitar el elemento adictivo del juego lo aprovecha y lo usa como una herramienta y parte fundamental de la experiencia humana mostrando que los elementos del juego no van en contra del trabajo sino del aburrimiento y el desinterés; (Chamosa y Dorado, 2019; Agredal, Jordán y Ortiz, 2018).

“La gamificación nos da la posibilidad de poder darle una mecánica de interés, emoción y diversión a todas las actividades a realizar” (Abascal-Mena et al. 2016, p. 317).

*“Cuéntamelo y lo olvidaré. Enséñamelo y quizás lo recordaré.
Hazme partícipe y lo aprenderé.”
Benjamín Franklin.*

3) Diseño metodológico

De acuerdo con Sánchez (2015) existen distintos enfoques los cuales se presentan en la figura 1.



Fuente: Sánchez, 2015, p. 22

Sánchez (2015) también comenta que, con frecuencia, lo que se realiza son combinaciones de los enfoques, obteniendo así un conocimiento más amplio sobre el problema de estudio y que de esta combinación de enfoques pueden surgir 3 escenarios:

1. Los resultados cualitativos y cuantitativos convergen, se confirman mutuamente y apoyan las mismas conclusiones.
2. Ambos resultados se centran en aspectos diferentes de un problema, pero son complementarios entre sí y llevan a un enfoque más completo.
3. Los resultados cualitativos y cuantitativos son divergentes o contradictorios.

El objetivo de combinar ambos métodos de investigación es tener un conocimiento mayor sobre el problema, por lo cual, cualquier escenario es de utilidad, siendo el caso del tercero, podría tomarse como un indicador de los límites de la validez del estudio. La presente investigación retomó esta premisa pues utiliza como instrumentos a la encuesta y examen (cuantitativa) y entrevistas semiestructuradas (cualitativa).

Antes de abordar los detalles de la investigación realizada, se expondrá una descripción del método mixto, la investigación cualitativa, la investigación cuantitativa y el estudio de caso.

3.1 Método mixto

Pelekais (2000) Habla sobre el surgimiento de lo que se denomina “investigación integradora o investigación total” la cual, surge como una propuesta alternativa a nivel metodológico para resolver los conflictos que existen entre los paradigmas cuantitativo y cualitativo.

Sánchez (2015) por su parte comenta sobre la complementariedad de ambos enfoques, haciendo énfasis en que se aporta una doble y diferenciada visión de los hechos donde en vez de contradecirse una completa a la otra evitando así un solapamiento; también señala algunos argumentos en favor de esta complementariedad metodológica.

- Ambas metodologías proporcionan una visión más amplia de los fenómenos humanos
- Ninguna metodología está libre de limitaciones
- Es erróneo identificar exclusivamente a la subjetividad con la metodología cualitativa y la objetividad con la cuantitativa
- La investigación ha de combinar el rigor formal de la metodología cuantitativa y la creatividad y plasticidad de la metodología cualitativa

Sánchez (2019) también argumenta en favor de la mutua complementación de ambos enfoques al decir que antes que oponerse se ayudan, pues en donde no es posible cuantificar un fenómeno ni controlar su ocurrencia se requiere recurrir al enfoque cualitativo y, por otra parte, allí donde es mejor cuantificar el fenómeno con precisión por razones de salud u otras de igual trascendencia es preciso recurrir al enfoque cuantitativo. Y en un tercer caso donde el fenómeno es de tal complejidad que implique tanto la necesidad de medir como de comprender a través de la interpretación y una descripción detallada para poder explicar su origen, así como los mejores métodos para su solución, es necesario recurrir a un enfoque mixto, aunque exista una predominancia en alguno de los dos enfoques en dependencia de la necesidad y problemática que se esté abordando.

Respecto a la integración o transformación de datos de ambos enfoques este ejemplo explica situaciones en las que estos procesos son necesarios:

Siguiendo el ejemplo del psicólogo que evalúa la etiología del síndrome depresivo mayor de su paciente mediante un estudio de caso o anamnesis clínica, adentrándose en las experiencias subjetivas que vivió el sujeto durante su desarrollo, es poco probable que aplicando solo la epojé fenoménica llegue a un diagnóstico certero, pues la praxis clínica, además de la observación sistemática (propia del enfoque cuantitativo), implica también la entrevista a profundidad (propia del enfoque cualitativo) y la aplicación de instrumentos psicométricos (propia del enfoque cuantitativo) para ubicar o encasillar los síntomas dentro de un diagnóstico acreditado bajo criterios de rigor cuantitativo y finalmente emitir una interpretación vasta y profunda (propia del enfoque cualitativo) de lo que se halla en el origen del problema; vale decir, los factores predisponentes y desencadenantes del mismo. En este sentido, es frecuente aplicar un enfoque mixto o combinado en la investigación que, trascendiendo los prejuicios de ambas posiciones en disputa, utiliza metodologías de sendos enfoques para lograr una mejor comprensión y explicación del problema. (Sánchez, 2019, p. 119)

Sánchez (2015) Afirma que tanto el enfoque cuantitativo como el cualitativo pueden producir información igualmente valiosa y que de integrarse ambos tipos de datos y, si estos tienen concordancia, se produce un refuerzo en la calidad de la investigación. El objetivo de combinar ambos métodos de investigación es tener un conocimiento mayor sobre el problema, por lo cual, cualquier escenario es de utilidad, siendo el caso del tercero podría tomarse como un indicador de los límites de la validez del estudio.

A continuación, se describe brevemente la investigación cualitativa y cuantitativa.

3.2 Investigación cualitativa

De acuerdo con Salgado (2007) la investigación cualitativa es el intento de obtener información que permita una comprensión más profunda del tema y sus significados proveniente de las personas. Gutiérrez, M.A., Gutiérrez, S.L., Nares, y Ulloa (2017) comentan que el enfoque cualitativo tiene sus bases en un esquema inductivo y por lo general no parte con preguntas de investigación o hipótesis rigurosas ya que estas tienden a surgir o cambiar durante el desarrollo. De acuerdo con López y Sandoval (s.f.) este tipo de investigación se caracteriza por producir datos descriptivos y registros con las palabras de las personas entrevistadas, así como su conducta observable. Para términos de esta investigación se entiende al enfoque cualitativo como el método de investigación que busca información a través de métodos de profundización, comprensión e inducción teniendo como fuente de información principalmente a uno o más sujetos.

Roca (2020) comenta sobre la preferencia de un gran número de profesionales, académicos y científicos de elegir el método cualitativo ya que estos prefirieron colocarse cerca de los fenómenos para estudiarlos en sus hábitats naturales, algo que no se podría lograr en el laboratorio; este tipo de investigación se ha definido como 'investigación en el mundo real' y goza de credibilidad.

Lo que puede ser quizás la mayor característica del método cualitativo es la necesidad de interactuar con personas pues serán ellas la principal fuente de información, es fundamental entonces que el investigador sea alguien sensible ya que se tiene un efecto sobre las personas que son objeto de estudio. La comprensión y el poder apartar creencias, perspectivas y estereotipos propios es otro de los requisitos que el investigador que elige este camino debe poseer.

La parte cualitativa de esta investigación recae en las entrevistas semiestructuradas realizadas a los participantes.

3.3 Investigación cuantitativa

El enfoque cuantitativo por otra parte de acuerdo con Sánchez (2019) es aquel método de investigación que trata con fenómenos que se pueden medir de alguna manera utilizando técnicas estadísticas para el análisis de los datos recabados y tiene como objetivo principal la descripción,

explicación, predicción y control objetivo de las causas del objeto de estudio, así como su predicción a partir de estas. Pelekais (2000) nos dice que la metodología cuantitativa es una excelente herramienta ya que proporciona información objetiva estadísticamente confiable y que puede organizarse de tal forma que sea fácil de entender para la mayoría, como, por ejemplo, en formas de gráficos. Para términos de esta investigación se entiende como investigación cuantitativa a aquella que usa técnicas y métodos de medición para sus objetos de estudio y busca encontrar las causas de estos, así como entregar resultados que puedan ser generalizados y con sustento estadístico.

La investigación cuantitativa estudia la asociación y/o relación entre las variables a cuantificar utilizando procedimientos deductivos y medibles; se orienta a los resultados y provee datos 'sólidos y repetibles' que sirven para generalizar.

Mejía, Novoa, Ñaupas y Villagómez (2014) dicen que el enfoque cuantitativo busca descubrir la verdad a través de datos y con la teoría; tiene una visión determinista y proclama que existe una sola verdad única como la realidad. El objetivo primordial del enfoque cuantitativo es probar la teoría a través de instrumentos de medición.

Algunas de las herramientas que este tipo de investigación utiliza para la recopilación de sus datos son: entrevistas cerradas, encuestas que pueden hacerse vía telefónica, presencial, internet, etc.; unidades de estudios y focus groups. Cabe destacar que en todos los instrumentos se delimita una muestra de población representativa para el objeto de estudio.

Tabla 1. Diferencias entre investigación cualitativa y cuantitativa

Investigación cualitativa	Investigación cuantitativa
Centrada en la fenomenología y comprensión	Basada en la inducción probabilística del positivismo lógico
Observación naturista sin control	Medición penetrante y controlada
Subjetiva	Objetiva
Interferencias de sus datos	Interferencias más allá de los datos
Exploratoria, inductiva y descriptiva	Confirmatoria, inferencial, deductiva
Orientada al proceso	Orientada al resultado
Datos "ricos y profundos"	Datos "sólidos y repetibles"
No generalizable	Generalizable
Holista	Particularista
Realidad dinámica	Realidad estática

Fuente: Pértegas y Pita, 2002, p. 2

Tanto el enfoque cuantitativo como el cualitativo coinciden en su interés por conocer la realidad y llegar a la verdad. El más grande disenso que estos enfoques tienen es su forma de hacer las cosas,

ya que la forma cuantitativa usa el método científico y se valida con la precisión de sus mediciones y el alcance generalizable que tiene. Mientras que el enfoque cualitativo de acuerdo con Sánchez (2019) se fundamenta en los métodos combinados del humanismo, la hermenéutica y la fenomenología que tratan de ahondar en los aspectos que no pueden o son muy complicados de cuantificarse.

El enfoque cuantitativo de esta investigación se conforma por las repuestas de la encuesta y el examen de macroeconomía ex post realizados.

Tabla 2. Características que diferencian la investigación cualitativa de la cuantitativa

	Investigación cualitativa	Investigación cuantitativa
<i>Propósito</i>	Explicar y obtener conocimiento profundo de un fenómeno a través de la obtención de datos extensos narrativos.	Explicar y predecir y/o controlar fenómenos a través de un enfoque de obtención de datos numéricos.
<i>Diseño y método</i>	Flexible, se especifica en términos generales en el desarrollo del estudio. Puede haber o no intervención y el mínimo de distracción. Histórica etnográfica y estudio de casos.	Estructurado, inflexible, específico en detalles en el desarrollo del estudio. Involucra intervención, manipulación y control. Puede ser descriptiva, correlacional, causal comparativa y experimental.
<i>Estrategia de recolección de datos</i>	Recolección de documentos, observación participativa, entrevistas informales y no estructuradas, notas de campo detalladas y extensas.	Observación no participativa, entrevistas formales y semi estructuradas, administración de test y cuestionarios.
<i>Interpretación de los datos</i>	Conclusiones tentativas y revisiones se van dando sobre la marcha del estudio, generalizaciones especulativas o simplemente no se dan.	Las conclusiones y generalizaciones se formulan al concluir el estudio y se expresan con un grado determinado de certeza.
<i>Tendencias</i>	Estudios más estructurados. Incremento en la aplicación de las dos estrategias de investigación en un mismo estudio.	

Fuente: Gay, 1996 como se citó en Pelekais, 2000, p. 349

3.4 Estudio de caso

De acuerdo con Yin (2018) el estudio de caso es un método empírico que investiga el evento designado como 'el caso' en profundidad y con el contexto global, y, se usa cuando buscas comprender un caso del mundo real. Remenyi (2012) comenta que un estudio de caso es una iniciativa de investigación con un enfoque empírico, que busca responder las preguntas de investigación, se usa para responder preguntas que pueden ser complejas o desafiantes y puede tener un enfoque cualitativo, cuantitativo o mixto. Gerring (2017) menciona que un caso de estudio es una intensiva investigación de uno o varios casos que proveen información para contestar las preguntas de investigación. Para términos de esta investigación se entiende al estudio de caso como un método de investigación de enfoque empírico que estudia un fenómeno que se denomina como 'el caso' usando la metodología que más le competa, pudiendo ser, cualitativa, cuantitativa o mixta.

Un caso puede ser un individuo o grupo de individuos, una organización, una entidad, etc.; para esta investigación, fue la materia de Macroeconomía.

La pertinencia de la investigación está en su potencial para aplicarse a una población más amplia y su capacidad para influir en el desarrollo y confirmación de conceptos claves y teorías como la gamificación, el aprendizaje significativo, el aula invertida, etc.

Este método se aplicó al poner a un servidor cerca de la investigación y en contacto con la población participante, utilizando herramientas como: encuestas de retroalimentación, encuestas de conocimientos del tema macroeconómico y entrevistas semiestructuradas.

Proceso, instrumentos, periodo y población

El proceso que se realizó fue dividir a los 36 alumnos participantes del primer año en tres grupos/equipos que desarrollarían diferentes tipos de materiales, siendo estos: videos, infografías y material didáctico. Para dirigir a cada equipo se designaron dos tutores por grupo, yo participé como tutor en el grupo que realizó los materiales didácticos de juegos junto con mi compañera Gabriela Serafín.

La profesora y responsable del proyecto y de la materia de Macroeconomía I eligió los temas de Política Monetaria y Política fiscal, estos se dividieron en subtemas y fueron asignados por parejas.

Para dar seguimiento al progreso y aclarar dudas se realizaron reuniones dos veces a la semana con los participantes; la primera reunión abarcó una lluvia de ideas y el establecimiento de los materiales que se iban a trabajar; las demás reuniones fueron de revisiones, correcciones y aclaramiento de dudas conforme se iba avanzando.

Al tener los materiales terminados estos se presentaron durante una sesión vía zoom para que fueran evaluados y retroalimentados por la profesora de la materia. Eventualmente se realizaron 4 talleres en dos días donde se volvieron a presentar algunos materiales de forma presencial.

Para obtener información de la realización del proyecto y sus resultados, se realizaron encuestas de satisfacción a los participantes y entrevistas semiestructuradas a 10 de ellos. También, se realizó un examen de conocimientos macroeconómicos intergeneracional como forma de comparación.

Instrumentos utilizados

Con la finalidad de conocer los resultados del uso del material en el aprendizaje se utilizaron los siguientes instrumentos.

Entrevistas semiestructuradas:

Partieron en base a un guion de entrevista en el que se plasmó los temas y/o preguntas que se buscaban abordar en torno al tema. Se realizó buscando la percepción por parte de los sujetos en torno a su participación en la creación de material lúdico. Las personas entrevistadas aparecen en la tabla 1.

Tabla 1. Personas entrevistadas

No.	Entrevistados	Fecha de aplicación	Material realizado
1	Estefanía Muñoz	03-nov-21	Juegos
2	Jesús Medina	04-nov-21	Videos
3	Aislyn Urbina	05-nov-21	Juegos
4	Lizbeth Flores	05-nov-21	Videos
5	Alexis García	05-nov-21	Infografías
6	Daniela Frías	05-nov-21	Juegos
7	Karol Galvan	05-nov-21	Juegos
8	Eliu Macías	06-nov-21	Videos
9	Karla Cazares	07-nov-21	Juegos
10	Gael García	08-nov-21	Infografías

Fuente: Elaboración propia

Encuesta de percepción de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje:

Se aplicó con la finalidad de conocer la percepción de los participantes con respecto al proceso de implementación de la estrategia didáctica. Se dividió en 7 apartados: Seleccionar los tutores con los que trabajaste, mencionar brevemente como fue el desarrollo de la actividad, calificar la eficiencia del trabajo en equipo en una escala del 1 (ineficiente) al 5 (muy eficiente), Mencionar cuáles fueron los mayores retos, calificar el acompañamiento de los tutores en una escala del 1 (ineficiente) al 5

(muy eficiente), calificar la satisfacción del resultado final en una escala del 1 (ineficiente) al 5 (muy eficiente) y escribir una breve reflexión personal sobre el proyecto. Los apartados comprendieron 4 preguntas cerradas y 3 preguntas abiertas.

3.5 Encuesta

El objetivo fue conocer la percepción de los participantes con respecto a su experiencia en el proceso de creación e implementación del material didáctico. A continuación, se muestran las preguntas compuestas por 3 abiertas y 3 cerradas.

La escala que se utilizó fue la de Likert que nos permite medir aspectos cualitativos donde la calificación más alta para esta encuesta es “Excelente” y la más baja “Mala”.

- Menciona de forma breve cómo fue el desarrollo de la actividad.
- ¿Cuáles fueron los retos más grandes en la realización del mismo?
- Escribe una breve reflexión personal sobre el proyecto y qué es lo que sigue para el mismo desde tu perspectiva.

Pregunta	Mala	Regular	Bien	Muy bien	Excelente
¿Consideras que el trabajo en tu equipo fue eficiente?					
¿Cómo consideras el acompañamiento de tus tutores?					
¿Qué tan satisfecho te sientes con el resultado final?					

Examen de conocimientos de macroeconomía ex post:

Fue un examen que mide el conocimiento del estudiante respecto a los temas de macroeconomía y fue diseñado por la profesora del curso. Contiene los temas que se abordaron al realizar el material lúdico y fue aplicado a 5 generaciones de la licenciatura conteniendo 20 preguntas de opción múltiple.

Selección de la población y periodo de estudio:

La población fueron las generaciones de la licenciatura en Economía Industrial de la ENES León de la UNAM.

Los criterios de selección para los sujetos fueron:

1. Estar cursando la materia de Macroeconomía
2. Aceptar participar en la producción e implementación de material didáctico (infografías, videos, juegos).
3. Haber cursado la materia en los años 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021, a ellos se les aplico el examen de Macroeconomía.

El periodo de implementación fueron los años 2020 y 2021.

4) Resultados y discusión

A continuación, se explican los resultados más sobresalientes.

El cuestionario de satisfacción se aplicó a los participantes en proyectos PAPIME de las generaciones G2020 (N = 32) y G2021 (N= 36) relacionados con el aprendizaje y el uso de materiales lúdicos.

Con la finalidad de comparar, se determinó encuestar vía un examen de conocimientos de macroeconomía a los estudiantes de 1º año (G2021), 2º año (G2020), 3º año (G2019), 4º año (G2018) y egresados de la carrera.

Se realizaron 10 entrevistas semiestructuradas con el objetivo de obtener las opiniones de una muestra de los participantes del proyecto de la G2021. Los criterios de selección, simplemente fue la aceptación de participar y el haber participado en la creación de algún material en el proyecto PAPIME.

Encuesta “Percepción de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje”. Resultados:

En la generación 2020 se desarrollaron materiales como infografías, videos y juegos (serpientes y escaleras, memorama, rally, entre otros); la muestra poblacional de esta generación estuvo compuesta por 32 participantes.

La generación 2021 de igual forma, desarrolló materiales como infografías, videos y juegos (sopa de letras, macropoly, kahoot, entre otros). El grupo de macroeconomía estuvo formado por 40 estudiantes de los cuáles 4 no participaron en el proyecto. De ellos se formaron grupos que diseñaron distintos tipos de materiales y participaron en la encuesta y entrevista, por lo cual, la muestra poblacional de esta generación estuvo compuesta por 36 participantes.

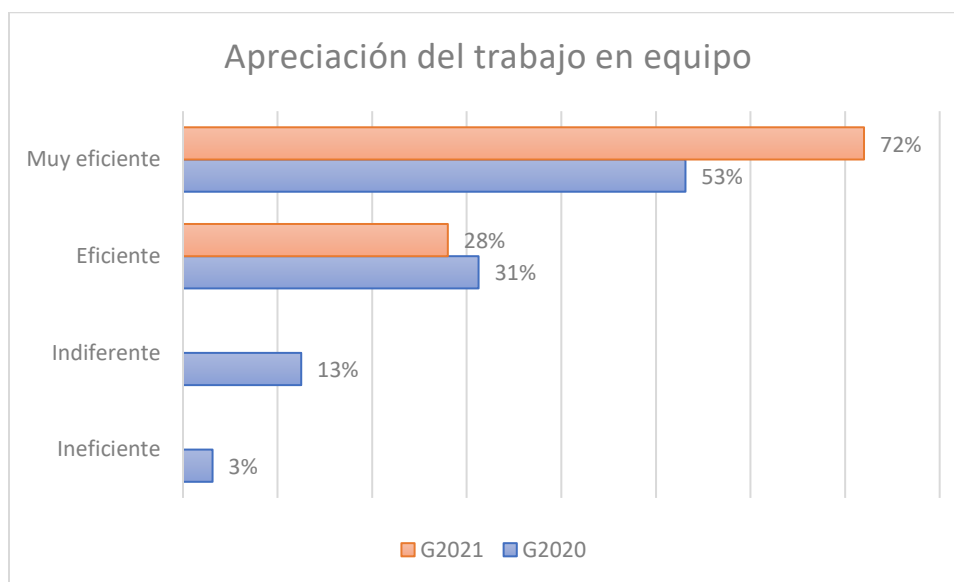
La diferencia entre las dos generaciones fue, que, aunque ambas desarrollaron los mismos materiales, hubo una diferente asignación. En la generación 2020 cada equipo desarrolló los 3 materiales (infografías, videos y juegos), mientras que en la generación 2021 a cada equipo le fue asignado solamente un material a realizar, siendo estos, infografías, videos o juegos.

A continuación, se muestran los resultados de la encuesta “Percepción de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje” aplicada a los participantes independientemente del segmento que trabajaron. La ponderación disponible fue en un rango de 1 a 5, siendo 1 ineficiente y 5 muy eficiente.

Apreciación del trabajo en equipo:

La apreciación del trabajo en equipo nos dice como se sintieron los participantes de cada generación trabajando con sus compañeros y que tan sencillo o difícil les fue sintetizar, comprender y elaborar sus materiales.

Gráfica 1.



Fuente: Elaboración propia

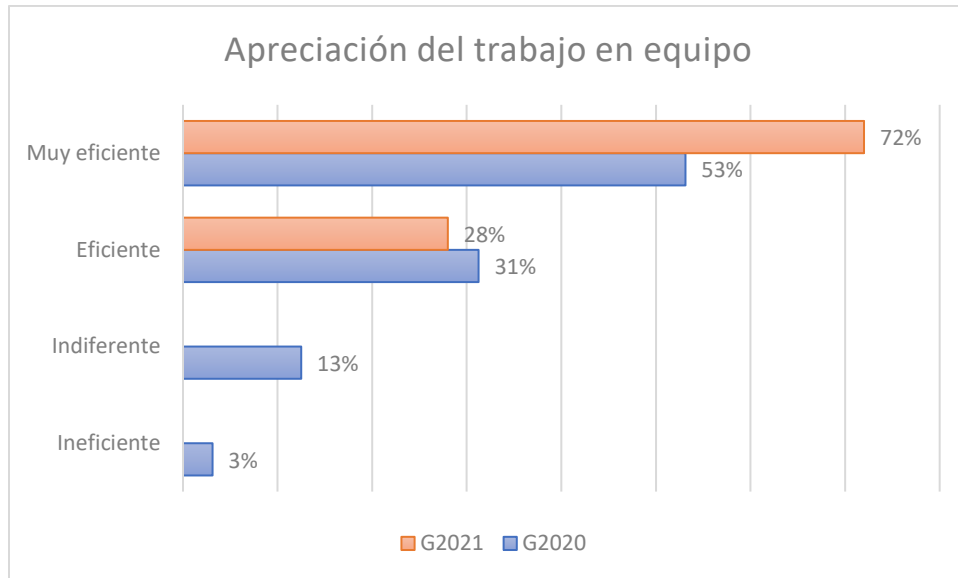
De los resultados de la generación 2020 podemos observar que, aunque la mayoría consideró satisfactorio el trabajo en equipo, existe un considerable número de participantes que tuvieron una experiencia diferente al trabajar en equipo y se refleja en su ponderación llegando incluso a tener una calificación de ineficiencia. En términos generales la calificación final en este aspecto fue de 8.7 en base a lo obtenido por los participantes.

En la generación 2021 por otra parte podemos observar como la retroalimentación fue muy positiva y consideraron el trabajo en equipo ampliamente satisfactorio ponderando todos en un rango de 'Muy eficiente' y 'Eficiente'. En términos generales la calificación final en este aspecto fue de 9.4 en base a lo obtenido por los participantes.

Opinión del acompañamiento de los tutores:

La opinión del acompañamiento de los tutores nos dice que tan eficaz fue la guía, resolución de dudas, trato y coordinación de los tutores a cargo de cada equipo de trabajo de cada generación.

Gráfica 2.



Fuente: Elaboración propia

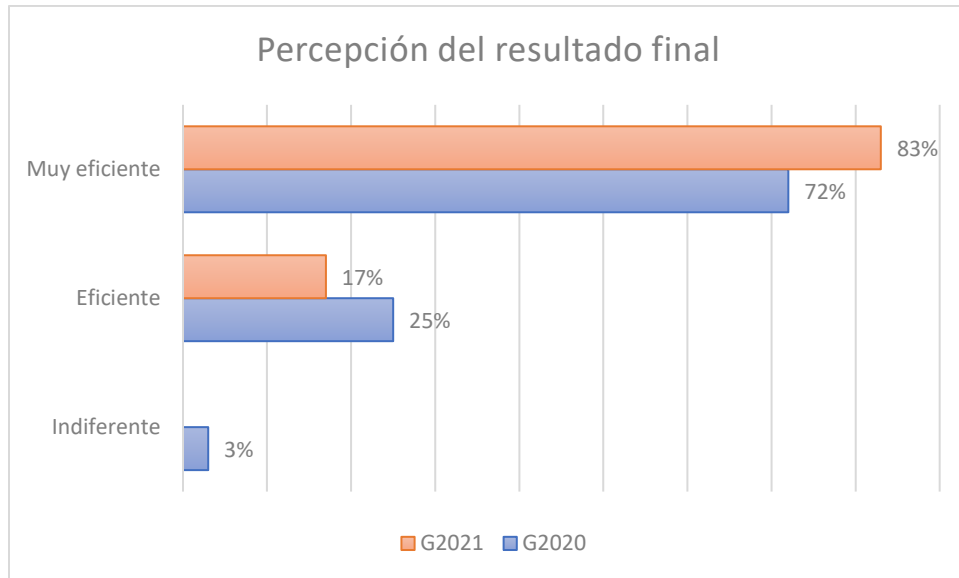
La percepción del acompañamiento de los tutores por parte de la generación 2020 fue bastante buena con una gran mayoría catalogándolo como muy eficiente y eficiente y un solo voto en la ponderación media de indiferencia. En términos generales la calificación final en este aspecto fue de 9.5 en base a lo obtenido por los participantes.

En este rubro se observa que, aunque predomina la ponderación de 'Muy eficiente', existió en la minoría algún descontento o indiferencia hacia el acompañamiento de los tutores por parte de la generación 2021; sin embargo, la percepción general y de la mayoría indica que se hizo un buen acompañamiento por parte de los tutores. En términos generales la calificación final de este rubro fue de 9.6 por parte de los participantes.

Percepción del resultado final:

La percepción del resultado final nos dice la satisfacción que los participantes de cada generación tuvieron al presentar sus materiales, su nivel de involucramiento y su esfuerzo puesto en aprender los temas macroeconómicos y sintetizarlos en un trabajo.

Gráfica 3.

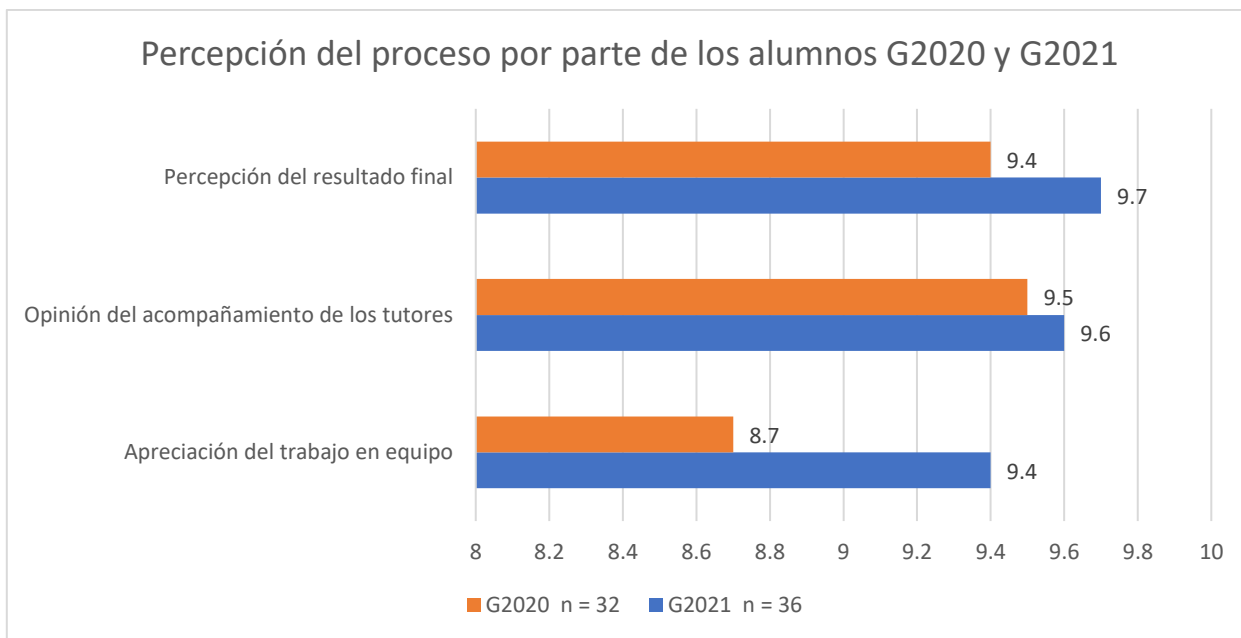


Fuente: Elaboración propia

En la percepción del resultado final de los trabajos de la generación 2020 se muestra un alto grado de satisfacción respecto al trabajo realizado. En términos generales la calificación final en este aspecto fue de 9.4 en base a lo obtenido por los participantes.

En cuanto a la percepción de los participantes respecto al resultado final de sus trabajos, se encuentra que estuvieron satisfechos con los mismos, ponderando esta categoría meramente con 'Muy eficiente' y 'Eficiente'. La buena retroalimentación nos dice que los participantes valoran de forma positiva su trabajo realizado y lo ven como un logro tanto de su capacidad de trabajo como en su aprendizaje. En términos generales la percepción del resultado final tuvo una calificación de 9.7 por parte de los participantes.

Gráfica 4.



Fuente: Elaboración propia

Las calificaciones fueron obtenidas con base a la retroalimentación por parte de los participantes de cada generación que calificaron de forma positiva y con alto puntaje su experiencia a lo largo del proyecto. Para obtener la calificación numérica por generación y rubro, se tomaron las calificaciones obtenidas (siendo 1 ineficiente y 5 muy eficiente), se sumaron las calificaciones de los participantes por rubro y se sacaron usando la regla de tres, con base de lo que sería la calificación perfecta de cada rubro, por ejemplo, que de los 32 participantes de la G2020 todos hubieran calificado con 5 cada rubro equivaldría a un 10.

Generación 2020:

De acuerdo con los comentarios de la encuesta “Percepción de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje” las actividades fueron realizadas mediante equipos y delegación de tareas a cada integrante. Se comenta que hubo mucha participación y una alta iniciativa y colaboración tanto entre tutores como entre alumnos.

Los principales retos que se enfrentaron fueron:

- La disponibilidad de tiempo
- La organización y consenso entre integrantes de los equipos
- La comunicación entre integrantes del equipo
- La búsqueda de cierto tipo de información

En las reflexiones y comentarios finales por parte de los alumnos observamos que la mayoría aprueba el desarrollo de las actividades y le pareció interesante y agradable el haber participado.

También comentan que, a su consideración, el proyecto podría pulirse o desarrollarse más para mejorarse, también, se aborda la posibilidad de aplicar las propuestas plasmadas una vez desarrolladas.

Generación 2021:

Los comentarios obtenidos de la encuesta “Percepción de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje” señalan que el desarrollo del proyecto fue a lo largo del trayecto manejado de una forma concreta y eficaz, desde un inicio clarificando lo que se iba a hacer. Se expresa que hubo mucho apoyo y acompañamiento por parte de los tutores.

En comparación con la G2020 se aprecia una mejora en el aprendizaje al haber obtenido una mejor retroalimentación en el trabajo en equipo, que demuestra el grado de organización y la facilidad de manejar los temas macroeconómicos en conjunto; el acompañamiento de los tutores, el cual, denota una buena opinión sobre su resolución de dudas y guía; y, la apreciación del trabajo final, demostrando la satisfacción de los participantes con su trabajo realizado y su síntesis de los temas macroeconómicos.

Los retos que se encontraron en el camino fueron principalmente:

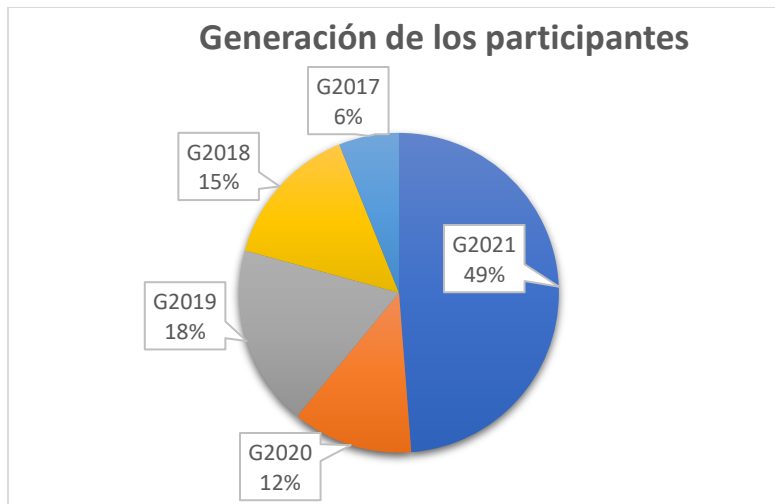
- La disponibilidad de tiempo
- La creación y edición del video ya que se tenían pocos o nulos conocimientos al respecto de cómo hacerlo
- Dificultad para digitalizar la idea
- Plasmar de forma concreta las ideas en relación con los temas vistos en clase
- La coordinación debido a los distintos horarios de todos
- La búsqueda de la información para que proviniera de fuentes confiables
- La congruencia de la información

Las reflexiones y comentarios de aprendizaje por parte de los participantes fueron muy positivas afirmando que les sirvió para reforzar sus conocimientos de los temas y les pareció muy interesante y dinámica la propuesta del proyecto porque permite ver como se combina la parte teórica con algo más práctico. Consideran los apoyos visuales como una muy buena forma para transmitir conocimientos. En general comentan que les gustó participar y apoyan positivamente este proyecto.

Examen de conocimientos de macroeconomía ex post. Resultados:

Posterior a la conclusión de la elaboración de los materiales por parte de los participantes; se elaboró un examen de conocimientos integrado por 20 reactivos respecto a los temas de macroeconomía que se vieron; su aplicación fue intergeneracional pidiendo el apoyo de los cursantes de 2do, 3ero y 4to año de la licenciatura, así como de egresados de esta. Se compara la retención de conocimientos de las generaciones pasadas respecto a la que acaba de participar en la fabricación de material lúdico.

Grafica 5



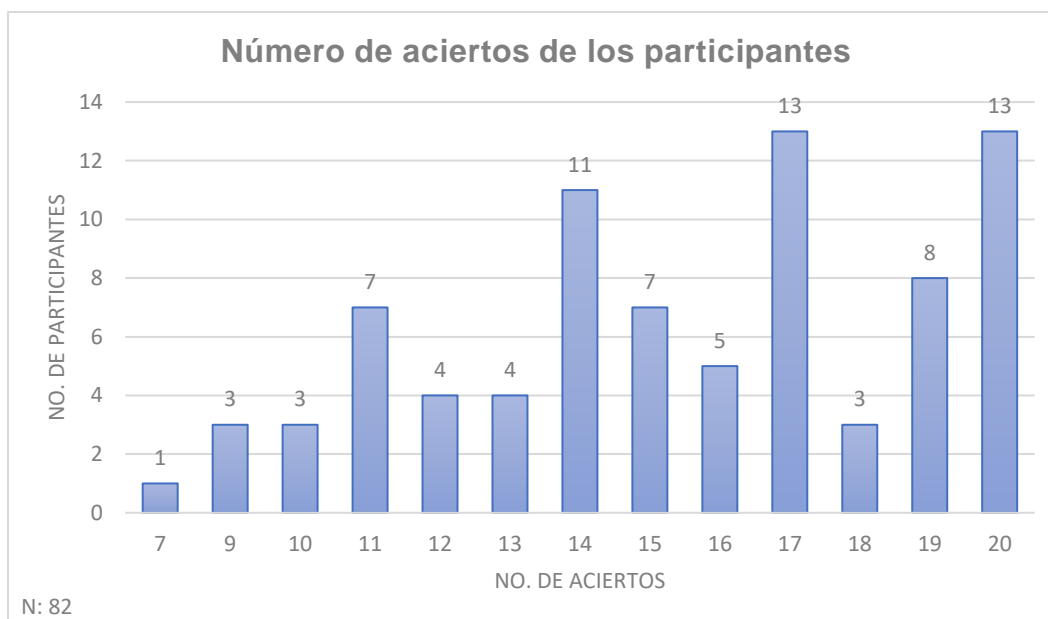
Fuente: Elaboración propia

Al momento de la aplicación del examen de macroeconomía ex post estos fueron los grados por generación:

- G2021 – 1er año
- G2020 – 2do año
- G2019 – 3er año
- G2018 – 4to año
- G2017 – Egresados

El grueso de los participantes que contestaron el examen de conocimientos se conforma por estudiantes del primer año (G2021) de la licenciatura como podemos observar en la gráfica 5, seguido por estudiantes del tercer año (G2019), cuarto año (G2018), segundo año (G2020) y por último de egresados de la carrera (G2017).

Gráfica 6



Fuente: Elaboración propia

Los resultados demuestran un amplio rango; destaca que de los 82 participantes solo el 9% obtuvo lo que sería el equivalente a una calificación del 50% o menor; por ende, el 91% obtuvo un resultado aprobatorio. Por otra parte, también sobresale que un 16% contestó correctamente la totalidad de los reactivos.

Del sondeo de respuestas obtuvimos las siguientes funciones estadísticas:

- El promedio fue de 15 aciertos.
- La mediana fue de 16 aciertos.
- La moda obtenida fue de 20 aciertos.
- El número de aciertos mínimos fue de 7.
- El número de aciertos máximos fue de 20.

A continuación, veremos en forma de tabla las medidas de tendencia central de los aciertos por grado de los participantes:

Cuadro 1. Medidas de tendencia central respecto a los aciertos.

	<i>Promedio</i>	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
G2021	17	18	20	9	20
G2020	15	15	19	10	19
G2019	14	14	14	9	19
G2018	14	14	13	7	17
G2017	15	17	17	11	19

Fuente: Elaboración propia

A continuación, destacamos las preguntas con mayor y menor número de aciertos.

La pregunta con más aciertos fue la número 6 “**¿Qué tipo de política aumenta la cantidad de dinero en circulación de una economía?**” con la respuesta correcta siendo “Política monetaria expansiva” acumulando un total de 98.8% de respuestas correctas.

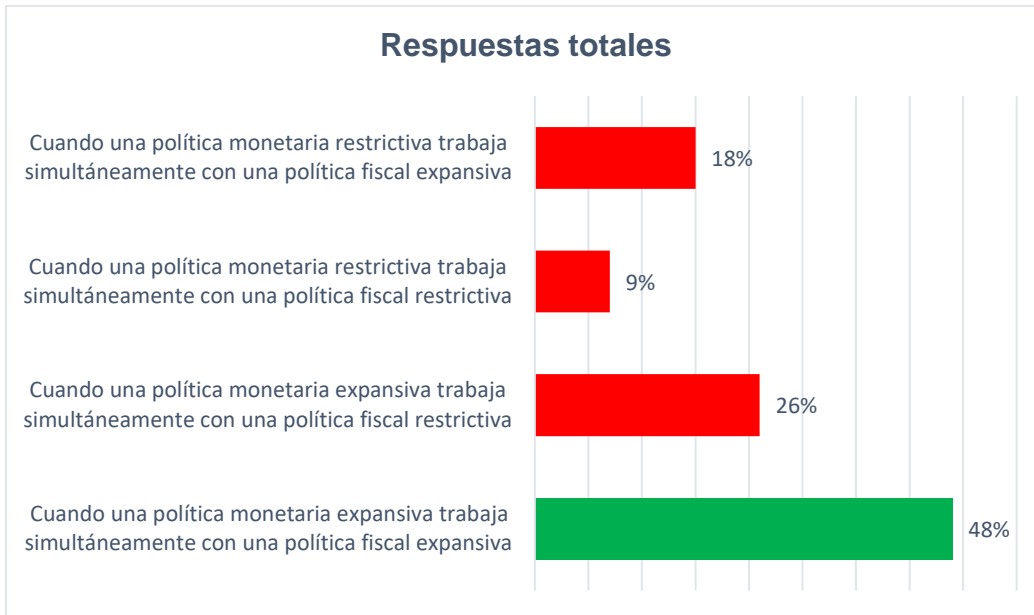
Gráfica 6



Fuente: Elaboración propia

Mientras que la pregunta con menos aciertos fue la número 17 “**¿Qué es la política monetaria acomodaticia?**” con la respuesta correcta siendo “Cuando una política monetaria expansiva trabaja simultáneamente con una política fiscal expansiva” acumulando solo el 48% de respuestas correctas.

Gráfica 17

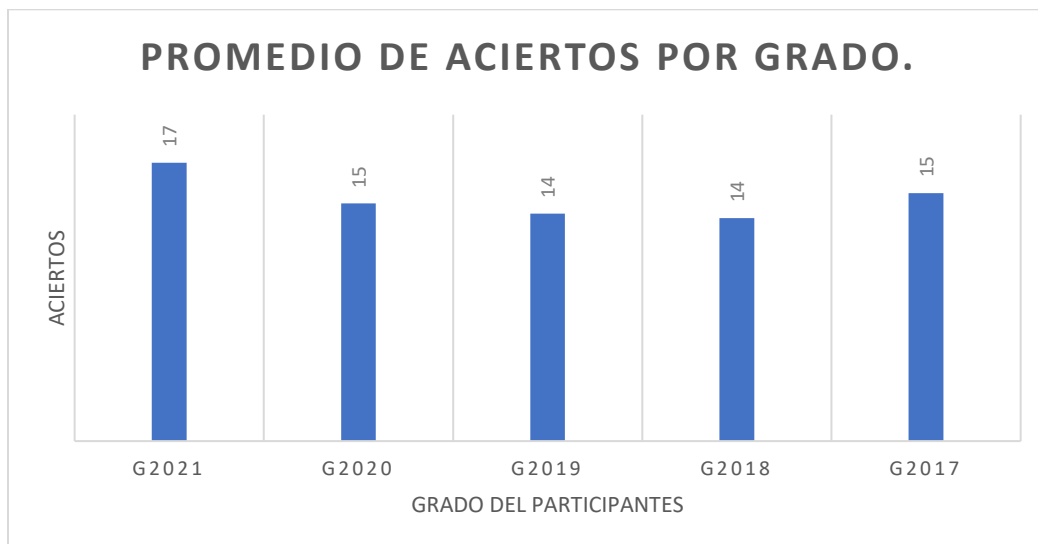


Fuente: Elaboración propia

El detalle de los aciertos por pregunta se encuentra en la sección de Anexos.

En términos generales, se observa una percepción favorable con respecto a la estrategia y forma en que se condujo el proyecto. Esto se ve apoyado por los resultados del examen de conocimientos de macroeconomía ex post en el que los participantes de primer año (la generación 2021, quienes participaron en el proyecto) fueron los que obtuvieron las mejores puntuaciones.

Grafica 7.



Fuente: Elaboración propia

Entrevistas

Se realizaron 10 entrevistas semiestructuradas (de las cuales 6 fueron a mujeres y 4 a hombres) para profundizar en la experiencia vivida por los participantes en el proyecto. Se buscó que los entrevistados pertenecieran a los 3 equipos de trabajo: infografías, vídeos y material lúdico; la distribución se presenta en la gráfica 1. El guion de la entrevista estuvo compuesto por 6 preguntas abiertas.

En lo que respecta a la experiencia de los participantes a lo largo del proyecto, estos la califican como positiva, comentan que les gustó participar, presentar y ver una aplicación más práctica de sus conocimientos teóricos; desde el inicio se sintieron involucrados en el proceso y en sus respectivos equipos. A continuación, cito fragmentos de entrevistas realizadas respecto a la pregunta sobre la experiencia del participante:

“Como participantes siento que fue una experiencia nueva porque no había tenido como este tipo de actividades, también creo que te ayudo, me ayudó como a reforzar o a saber qué es lo que realmente yo había aprendido y también, pues es una herramienta de estudio y pues a mí en lo que me tocó hacer que fuera el material didáctico, me gustó mucho porque pude comprender como un tema tan difícil de una forma, pues sí, como dinámica, interactiva.” (Daniela Frías, comunicación personal, 05-nov-2021).

“...Estuvo muy interesante todo lo que hablaron, en el punto de inicio pensaba que iba a ser un poco aburrido, pero la verdad es que pues ahora sí que ya viendo bien y poniendo atención, la verdad es que mi idea cambió completamente, entonces puedo decir que estuvo muy bien y si le puse una calificación del 1 al 10 le doy 10 la verdad.” (Gael García, comunicación personal, 08-nov-2021).

Los diálogos anteriores nos dicen como fue la experiencia de los participantes al experimentar estrategias de aprendizaje como la gamificación y como afectaron positivamente sus procesos de aprendizaje.

Al preguntárseles si realizarían algún cambio o adición en la realización del proyecto lo más comentado fue mejorar la organización de este en cuestión de los tiempos y las correcciones necesarias a sus trabajos. El segundo punto fue la cuestión de la modalidad virtual que, si bien es forzosa por las circunstancias, todos concuerdan en que el realizar el proyecto de forma presencial haría más sencillo y rápido varios aspectos y sería una gran mejora, por último, también se comentó sobre la posibilidad de abrir la presentación de este proyecto a otras personas como estudiantes de preparatoria o secundaria.

La percepción de la participación entre los participantes fue muy positiva, se comenta que se percibió el compromiso de los compañeros de involucrarse y aportar al proceso y creación de sus respectivos

trabajos dejando su creatividad y originalidad. Para enunciar el entusiasmo general de los participantes cito el siguiente fragmento de entrevista:

"...Creo que a todos nos emocionó mucho este proyecto, entonces teníamos como cierto entusiasmo para hacerlo y tratábamos de dar nuestras mejores ideas, poner como nuestro mejor empeño y creo que sí se notó cuando lo hicimos" (Karla Cazares, comunicación personal, 07-nov-2021).

Todos los entrevistados afirman que percibieron una mejora en su aprendizaje de Macroeconomía I al haber participado en el proyecto, el tener los apoyos visuales, el investigar por cuenta propia para entender sus temas y el repaso general de los temas vía los trabajos de sus compañeros fueron lo que justifica su mejora en el aprendizaje. A continuación, cito fragmentos de entrevistas realizadas que explican la mejora en el proceso del aprendizaje de los participantes:

"Al principio cuando solo tenía mis notas, antes de participar en el proyecto sentía que no quedaba del todo claro, por ejemplo, yo hice mi material de política monetaria acomodaticia y al principio tenía los conceptos volando, unos por un lado y otros por otro, y, ya al momento de organizarlos, decía, ay, incluso esto es intuitivo, y ya se me hacía más fácil enseñarlo y hasta la fecha no se me olvida la exposición." (Estefanía Muñoz, comunicación personal, 03-nov-2021).

"...Sí hace más fácil el aprendizaje, este, siempre como que el apoyo visual y todo sí, pues ayuda, como que, pues el que nosotros lo tuviéramos que presentar, pues si te hace entrar más a fondo al tema y sí, fue muy bueno" (Lizbeth Flores, comunicación personal, 05-nov-2021).

"...Muchas veces como que nada más lo ves teórico y no ves como ejemplos o tú no te pones a prueba a decir si realmente aprendiste o no, y como ya diseñar un juego siento que sí te ayuda como a estudiar, a repasar y el que se didáctico, pues entiendes como todo como se enlaza y sí siento que me ayudó." (Daniela Frías, comunicación personal, 05-nov-2021).

Los fragmentos anteriores arrojan luz sobre el antes y el después de estudiar los temas macroeconómicos con el modelo de aprendizaje tradicional y las nuevas estrategias de aprendizaje como la gamificación y el involucramiento estudiantil en el proceso de aprendizaje, llegando a generar un aprendizaje significativo.

Sumado a los aprendizajes macroeconómicos, los participantes obtuvieron aprendizajes relacionados con las habilidades blandas, algunas de estas fueron:

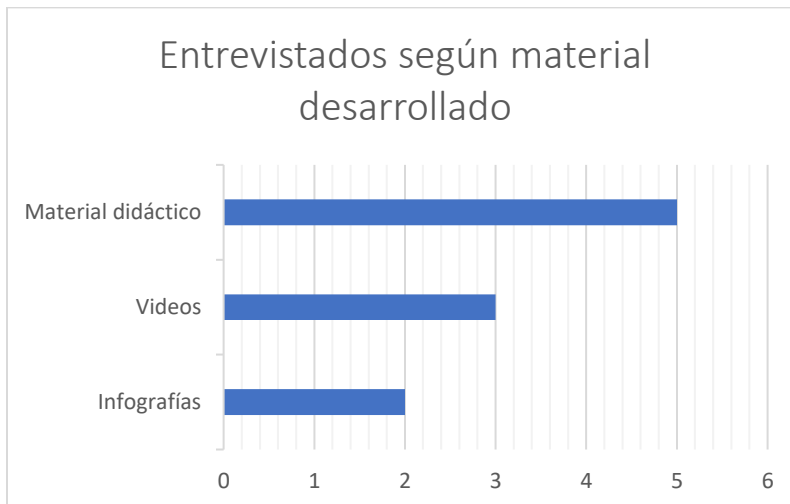
- Tolerancia al fracaso
- Creatividad y proactividad

- Habilidad de oratoria
- Flexibilidad y adaptabilidad
- Disposición hacia el aprendizaje
- Gestión efectiva del tiempo y manejo del estrés

La metodología que se manejó de ‘aprender haciendo’ o ‘aprender a aprender’ hizo que los estudiantes buscarán y encontrarán más de una solución a los problemas con los que se encontraban impulsando así su espíritu innovador, creativo y autosuficiente. Además, también hubo un aprendizaje en habilidades socioemocionales como: autoconciencia, empatía, habilidades sociales, automotivación y trabajo en equipo. Estas habilidades fueron un factor importante en la realización del proyecto al proveer la creatividad y espontaneidad en el trabajo en equipo de los participantes. Por último, cabe mencionar el aprendizaje en el uso de herramientas digitales, la edición de videos y el sintetizar efectivamente la información.

El ver la aplicación de este proyecto en otras materias es algo que todos los entrevistados concuerdan sería ideal mencionando sobre todo materias que sean del tipo matemático como Costos, Microeconomía, etc., para poder reforzar los conocimientos teóricos que se vean y mejorar su aprendizaje.

Gráfica 1



Fuente: Elaboración propia

5) Conclusiones

Retomando el objetivo general y específico, gracias a la información recopilada a través de los instrumentos utilizados (encuesta de percepción, examen de macroeconomía ex post y entrevistas semiestructuradas), fue posible analizar y obtener un entendimiento de que es lo que perciben los estudiantes sobre esta estrategia. De la encuesta de percepción podemos resaltar el alto grado de satisfacción de ambas generaciones con el resultado final y con la forma en que trabajaron en equipo; las entrevistas estructuradas también aportaron como proveedoras valiosas de información, los entrevistados dieron comentarios positivos sobre su participación, destacando el entusiasmo, la consolidación de la comprensión de los temas abordados y la practicidad de aplicar la teoría. Por último, el examen de macroeconomía ex post apoya al supuesto hipotético de que existe una percepción positiva de los estudiantes en su proceso de aprendizaje al asumir el rol de “profesor” e involucrarse en la creación e implementación de material lúdico, ya que, el proceso de aprendizaje de los estudiantes que vivieron esta estrategia tuvo un efecto positivo al ser la generación con el mayor número de aciertos por participante, así como poseer el mejor promedio de aciertos por generación. Comento de forma adelantada la limitante de aplicar el examen a grupos diversos que trabajaron en distintas condiciones y años, lo ideal hubiera sido tener dos grupos que cursaran al mismo tiempo con 2 enfoques distintos, desafortunadamente eso no fue posible; sin embargo, es de mencionar que la generación 2021 que fue la que participó en la estrategia, fue la que tuvo más participantes en el examen de macroeconomía ex post (49%), por lo que obtener el mejor promedio de aciertos por generación de un total 40 participantes sigue siendo algo destacable y apoya al supuesto de la influencia positiva de la estrategia en el proceso de aprendizaje de los participantes.

La utilización de materiales visuales, así como el concepto de crear materiales didácticos a partir de lo teórico es lo que más efecto tuvo en los participantes para mejorar su retención y la dinámica de ‘aprender enseñando’ o ‘aprender a aprender’ motivó a que todos dieran su mejor esfuerzo y dejaran volar su creatividad. Podemos además mencionar que los participantes obtuvieron aprendizajes relacionados con las habilidades blandas y socioemocionales que les ayudarán en su crecimiento personal y profesional al facilitar su adaptación a nuevos ambientes y formas de estudio, así como manejo de dificultades. A pesar de la exigencia de esta estrategia, los alumnos señalaron que les permitió profundizar en el aprendizaje de los temas que se trabajaron.

Entre las dificultades que se encontraron estuvieron la disponibilidad y coordinación de los tiempos de los participantes al desarrollarse de manera asincrónica debido a la pandemia por covid-19, la digitalización de todos los materiales, así como el manejo de las herramientas digitales. Los resultados del programa muestran la importancia de introducir nuevas estrategias de aprendizaje activo como modelo educativo para mejorar el aprendizaje y retención de este por parte de los estudiantes. Algunas de las materias que se imparten se manejan con el modelo tradicional mientras existe el potencial de replicar la estrategia de este proyecto o implementar alguna que promueva un

aprendizaje significativo; los mismos participantes reconocen la oportunidad y comentan su apoyo a dicha idea.

Las limitaciones del trabajo fueron:

- La aplicación del examen de macroeconomía ex post a grupos tan diversos que trabajaron en distintas condiciones y años. Lo ideal hubiera sido que los grupos cursaran al mismo tiempo la materia con 2 enfoques, uno por grupo.
- Su implementación en un entorno virtual desde el punto en que la interacción entre participantes se limitaba.

En cuanto a las futuras líneas de investigación:

- Extender el enfoque del proyecto a múltiples asignaturas para obtener una investigación más robusta y generalizable.
- Utilizar un estudio longitudinal que compruebe el efecto a largo plazo de la implementación de la estrategia realizada.

6) Anexos

Encuesta “Percepción de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje”

Papime Macroeconomía

Este formulario fue creado para conocer sobre tu experiencia trabajando en este proyecto

Escribe tu nombre completo:

Selecciona a tus tutores:

- Celic Rodríguez / Joseph Navarro
- Gabriela Serafín / Javier Dillanes
- Ariadne Cervera / Brandon Juárez

Menciona de forma breve cómo fue el desarrollo de la actividad: *

¿Consideras que el trabajo en tu equipo fue eficiente? *

Ineficiente					Muy eficiente
1	2	3	4	5	

¿Cuáles fueron los retos más grandes en la realización del mismo? *

¿Cómo consideras el acompañamiento de tus tutores? *

Ineficiente					Muy eficiente
1	2	3	4	5	

¿Qué tan satisfecho te sientes con el resultado final? *

Ineficiente					Muy eficiente
1	2	3	4	5	

Escribe una breve reflexión personal sobre el proyecto y qué es lo que sigue para el mismo desde tu perspectiva. *

Link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScH73g0ie0GWLdPO17XBcn_S11X3ma0IC1-e1zX3vpNAkP7wA/viewform

Examen de conocimientos de macroeconomía ex post

Proyecto: Creación de material lúdico para la divulgación del conocimiento – DGAPA PAPIME PE307420.

Responsable del proyecto: Dra. Adriana Martínez Martínez.

Examen de conocimientos con fines de investigación, medición del aprendizaje y retención de conocimientos. La información será utilizada de manera confidencial para fines académicos

Correo electrónico *

Escribe tu nombre completo *

¿Qué año de la carrera de economía industrial cursas actualmente? *

- 1) 1er año
- 2) 2do año
- 3) 3er año
- 4) 4to año
- 5) Egresado de la carrera

1) ¿Qué es la inflación? *

- El alza sostenida de los precios de la mayoría de los bienes y servicios de un país
- La disminución generalizada de los precios de bienes y servicios
- El aumento del dinero en circulación de una economía
- Todas las anteriores

2) ¿Qué pasa con la curva LM cuando se cae en la trampa de liquidez? *

- No existe ningún cambio
- La curva tiene un desplazamiento hacia la derecha
- La curva es totalmente plana

- La curva tiene un desplazamiento hacia arriba
- 3) ¿Quién puede realizar operaciones de mercado abierto? *
- El banco central
 - Cualquier banco internacional
 - La bolsa de valores
 - Todas las anteriores
- 4) ¿Qué compone a la oferta monetaria?
- El dinero en circulación de una economía, siendo este el efectivo y los depósitos
 - Las reservas internacionales con las que cuenta cada país
 - El ingreso per cápita nacional
 - El nivel de endeudamiento de un país
- 5) ¿Qué tipo de política reduce la cantidad de dinero en circulación de una economía? *
- Política fiscal expansiva
 - Política fiscal restrictiva
 - Política monetaria expansiva
 - Política monetaria restrictiva
- 6) ¿Qué tipo de política aumenta la cantidad de dinero en circulación de una economía? *
- Política fiscal expansiva
 - Política fiscal restrictiva
 - Política monetaria expansiva
 - Política monetaria restrictiva
- 7) ¿Cuál es el objetivo del Banco de México? *
- Realizar políticas fiscales
 - Mantener constante la oferta monetaria
 - Aumentar las reservas internacionales
 - Preservar el valor de la moneda nacional a lo largo del tiempo
- 8) ¿Qué es el efecto expulsión? *
- Es una situación donde los impuestos a la inversión provocan su disminución
 - Es una situación donde la inflación de un país lo hace no atractivo a la inversión
 - Es una situación donde la inversión disminuye o es desplazada debido al aumento del gasto público

- Ninguna de las anteriores

9) ¿Qué es la balanza de pagos? *

- Es el registro de las transacciones de los residentes de un país con el resto del mundo
- Es el registro del monto de deuda de un país
- Es un estado financiero
- Ninguna de las anteriores

10) ¿Qué ocurre cuando un banco central emite oferta monetaria en exceso? *

- Hay una baja de la inflación
- Hay un aumento de la inflación
- Se llega a una deflación
- Aumenta el ingreso per cápita nacional

11) ¿Desde qué año el Banco de México cuenta con autonomía en funciones y administración? *

- 2000
- 1994
- 1995
- 1991

12) ¿Por cuántos miembros está integrada la junta de gobierno del Banco de México? *

- 7
- 5
- 9
- 3

13) ¿Cuál es la duración del cargo del gobernador y subgobernadores del Banco de México? *

- 6 años para el gobernador y 8 para los subgobernadores
- 8 años para el gobernador y 6 para los subgobernadores
- 6 años para el gobernador y 6 para los subgobernadores
- 6 años para el gobernador y 5 para los subgobernadores

14) ¿Cuáles son las herramientas de la política fiscal? *

- La inflación, las transferencias y el gasto público
- Los impuestos, el gasto público y la tasa de interés
- Las operaciones de mercado abierto y la tasa de interés
- El gasto público, los impuestos y las transferencias

15) ¿En qué situación sería correcto usar una política fiscal expansiva? *

- Cuando hay una recesión en el país y se busca incentivar la economía
- Cuando la economía está creciendo demasiado rápido y se busca frenar el aumento de la demanda agregada
- Cuando se busca cuidar y reducir el rango de la inflación
- Ninguna de las anteriores

16) ¿Qué variación tienen las herramientas de una política fiscal expansiva? *

- Un aumento del gasto público y disminución de impuestos
- Un aumento del gasto público y de los impuestos
- Una disminución del gasto público y un aumento de los impuestos
- Una disminución del gasto público y de los impuestos

17) ¿Qué es la política monetaria acomodaticia? *

- Cuando una política monetaria restrictiva trabaja simultáneamente con una política fiscal expansiva
- Cuando una política monetaria restrictiva trabaja simultáneamente con una política fiscal restrictiva
- Cuando una política monetaria expansiva trabaja simultáneamente con una política fiscal restrictiva
- Cuando una política monetaria expansiva trabaja simultáneamente con una política fiscal expansiva

18) ¿Qué es la subvención a la inversión? *

- El gobierno paga una parte del costo de la inversión. Una manera de hacerlo es a través de créditos fiscales
- Es un impuesto específico que se cobra a las nuevas inversiones
- Es el declive continuo de las inversiones en un periodo de tiempo
- Es un instrumento de la política monetaria

19) Cuando la política monetaria pierde la capacidad de afectar la tasa de interés y la demanda agregada se ha caído en: *

- Un periodo de deflación
- La trampa de liquidez
- Una crisis económica
- Ninguna de las anteriores

20) ¿Cuándo se alcanza el equilibrio macroeconómico en la gráfica ISLM? *

- Cuando la demanda agregada es igual a la producción, no hay inversión no esperada, la inversión es igual al ahorro interno menos el saldo de la balanza comercial.
- Cuando la demanda de saldos reales es igual a la oferta monetaria real
- Cuando la demanda de bonos es igual a la oferta de bonos
- Todas las anteriores

Link:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdQfcmmHwPW5SZZ9aH4zMflezuC9K25HHktlFc0tjdaXvRC5g/viewform?usp=sf_link

Respuestas obtenidas del examen de conocimientos ex post.

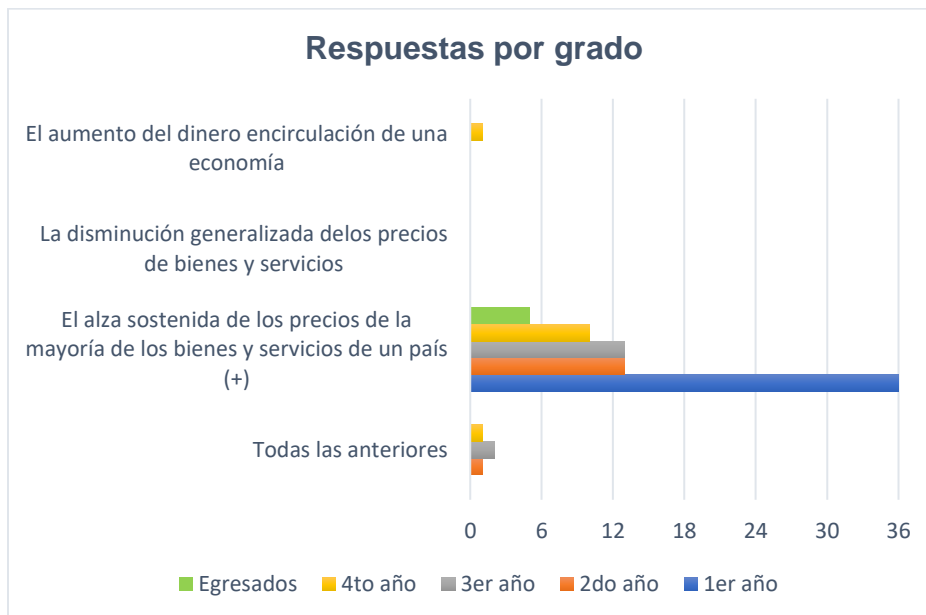
1) ¿Qué es la inflación?

Gráfica 1



Fuente: Elaboración propia

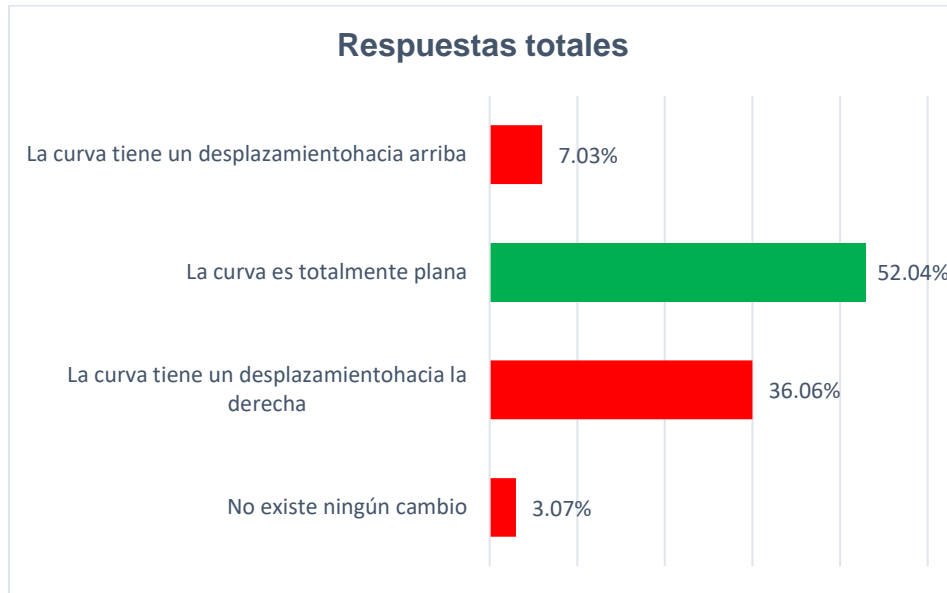
Gráfica 1.1



Fuente: Elaboración propia

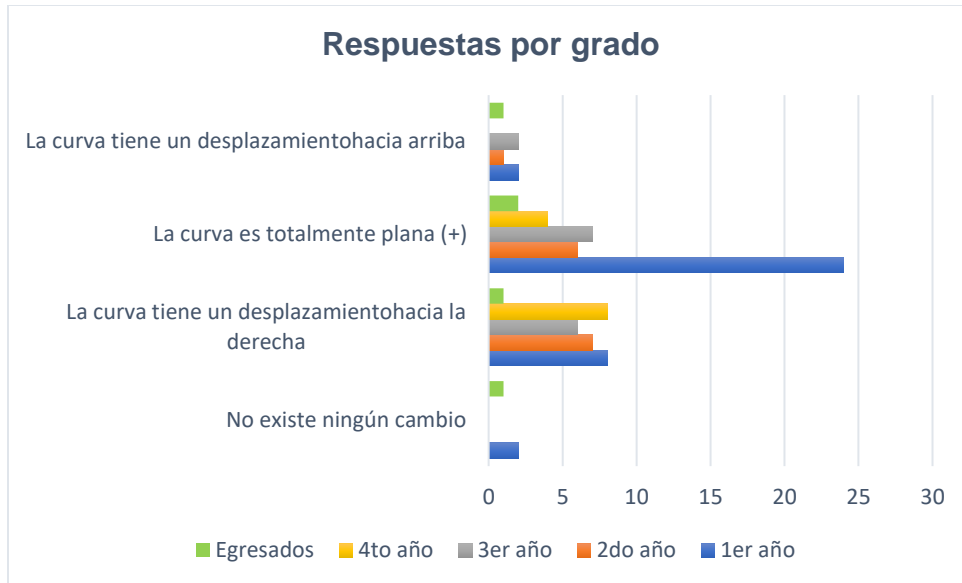
2) ¿Qué pasa con la curva LM cuando se cae en la trampa de liquidez?

Gráfica 2



Fuente: Elaboración propia

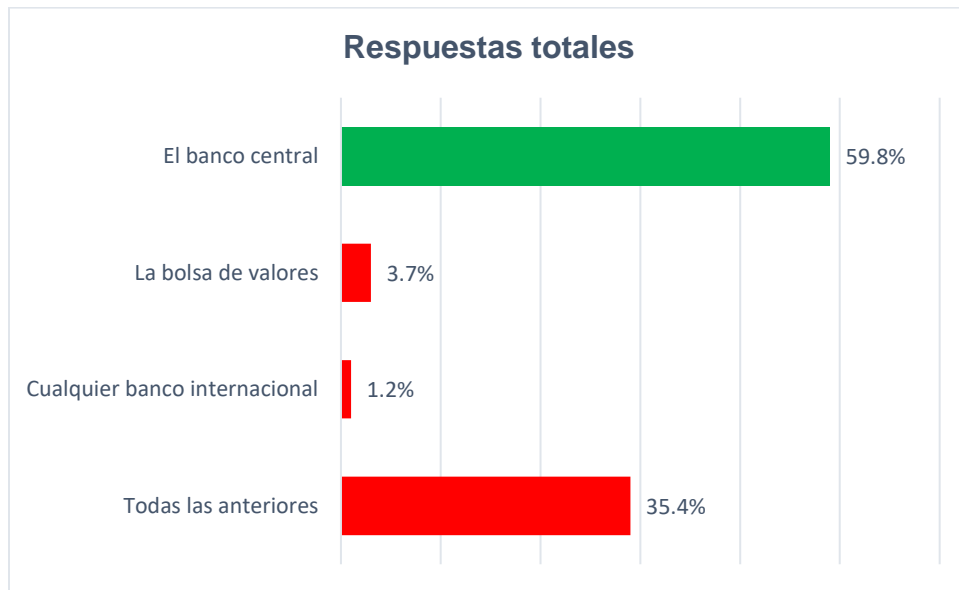
Gráfica 2.1



Fuente: Elaboración propia

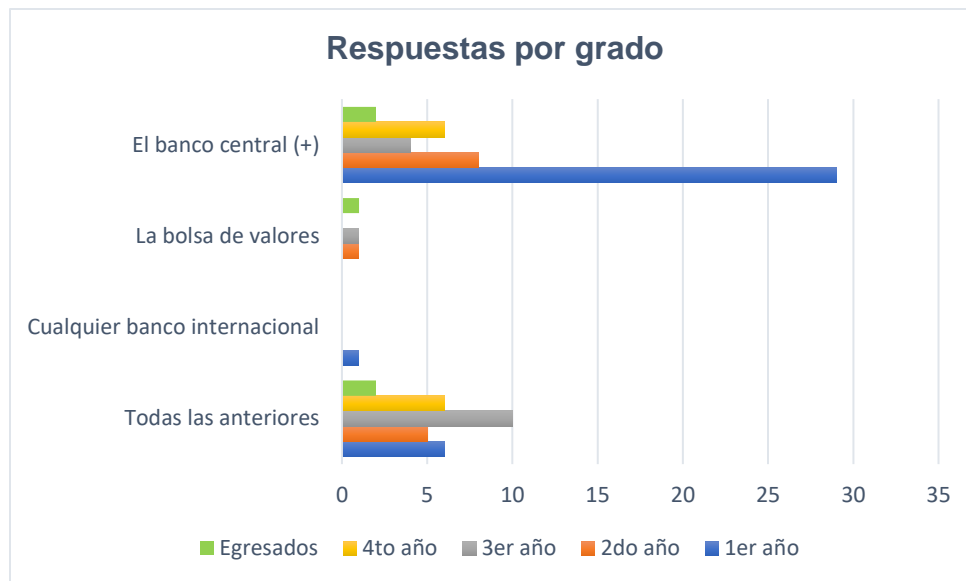
3) ¿Quién puede realizar operaciones de mercado abierto?

Gráfica 3



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 3.1



Fuente: Elaboración propia

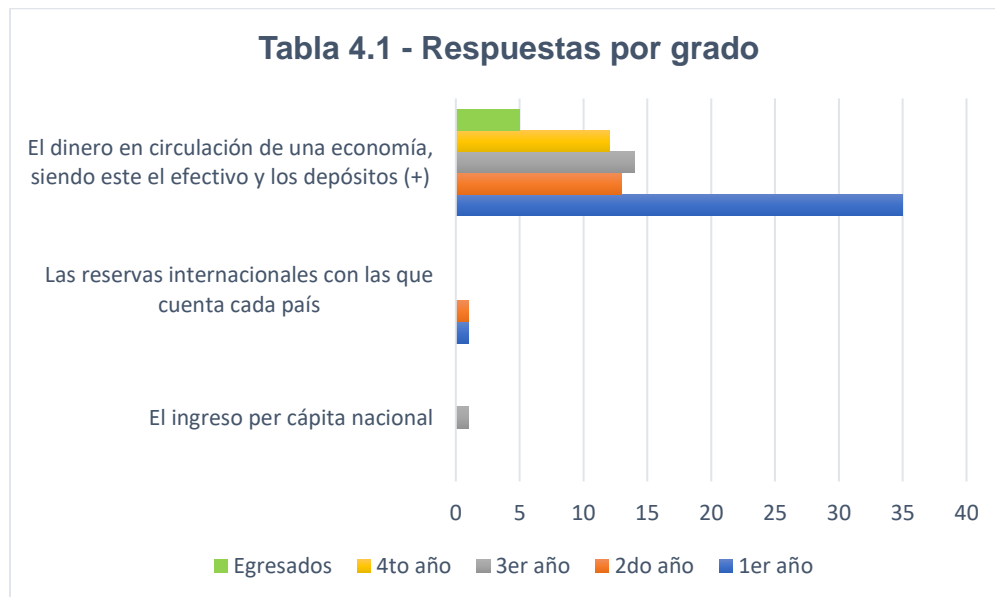
4) ¿Qué compone a la oferta monetaria?

Gráfica 4



Fuente: Elaboración propia

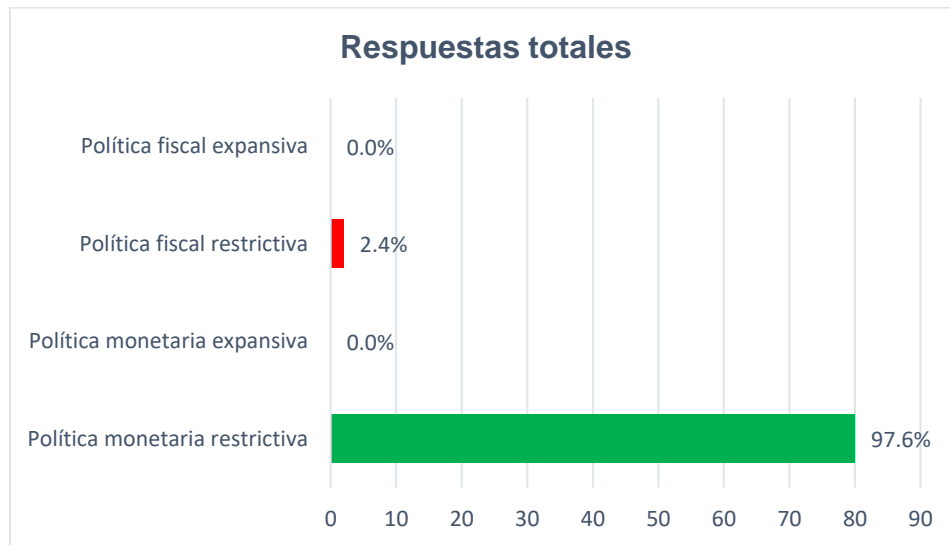
Gráfica 4.1



Fuente: Elaboración propia

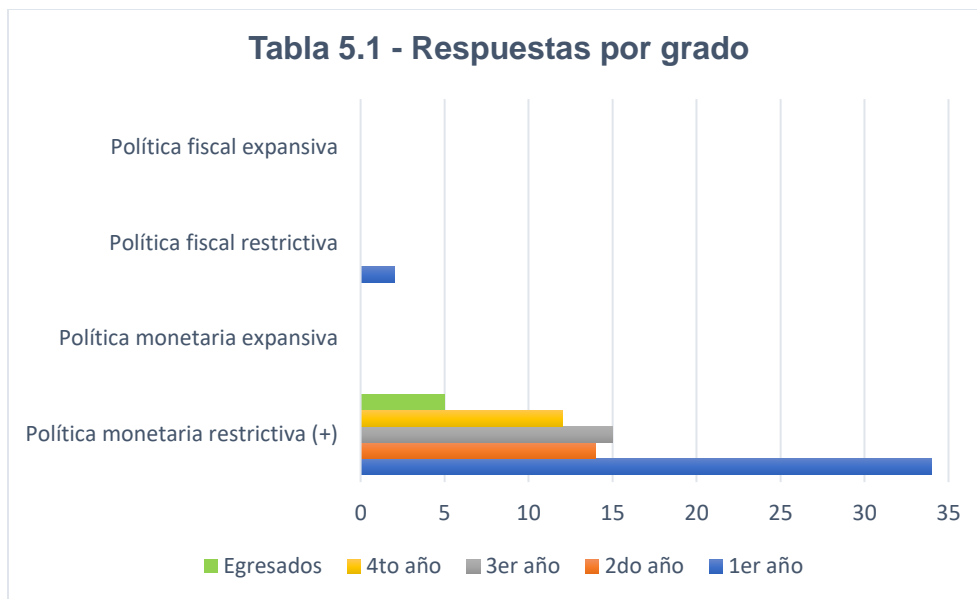
5) ¿Qué tipo de política reduce la cantidad de dinero en circulación de una economía?

Gráfica 5



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 5.1



Fuente: Elaboración propia

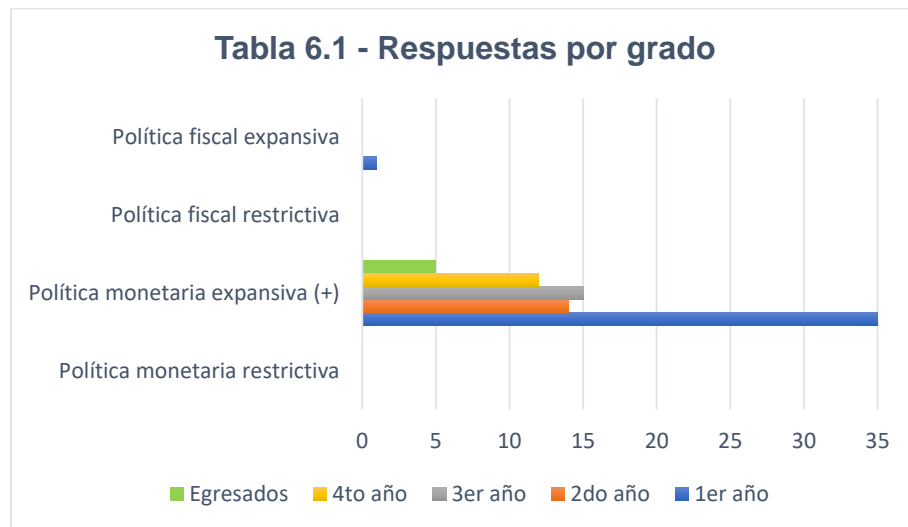
6) ¿Qué tipo de política aumenta la cantidad de dinero en circulación de una economía?

Gráfica 6



Fuente: Elaboración propia

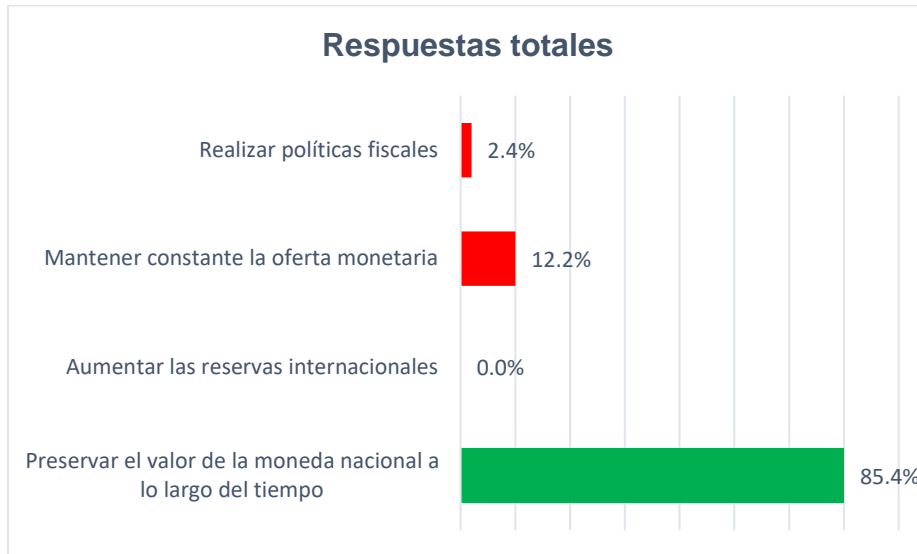
Gráfica 6.1



Fuente: Elaboración propia

7) ¿Cuál es el objetivo del Banco de México?

Gráfica 7



Fuente: Elaboración propia

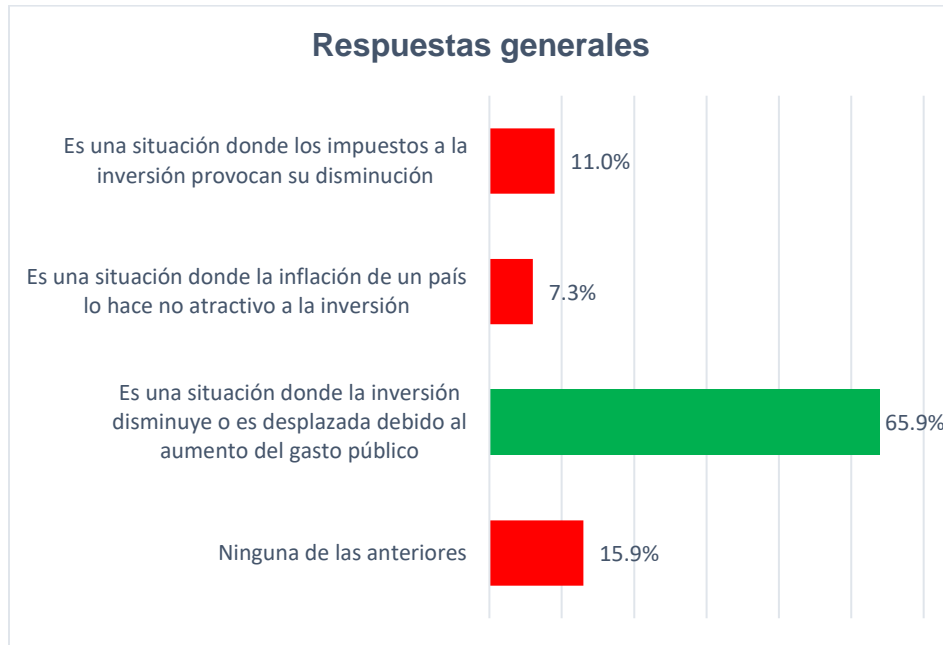
Gráfica 7.1



Fuente: Elaboración propia

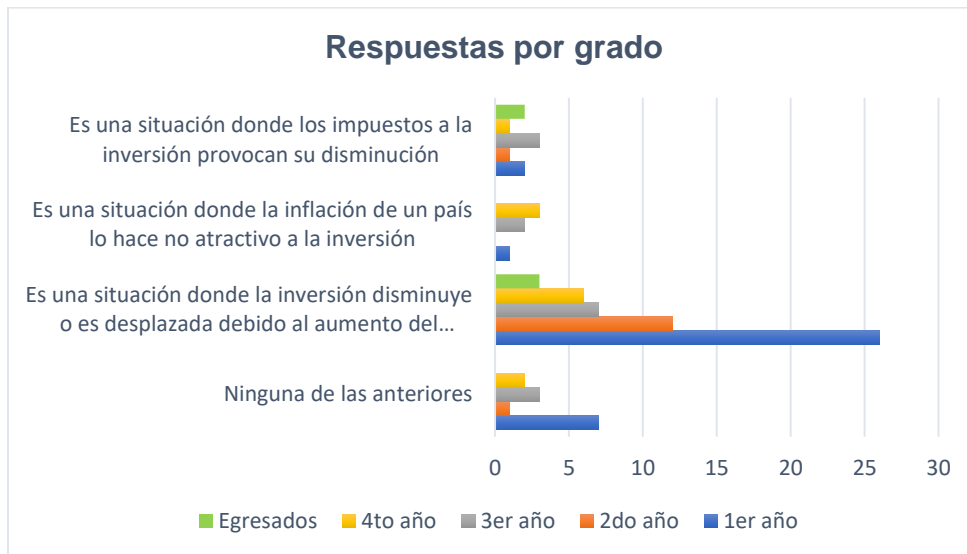
8) ¿Qué es el efecto expulsión?

Gráfica 8



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 8.1



Fuente: Elaboración propia

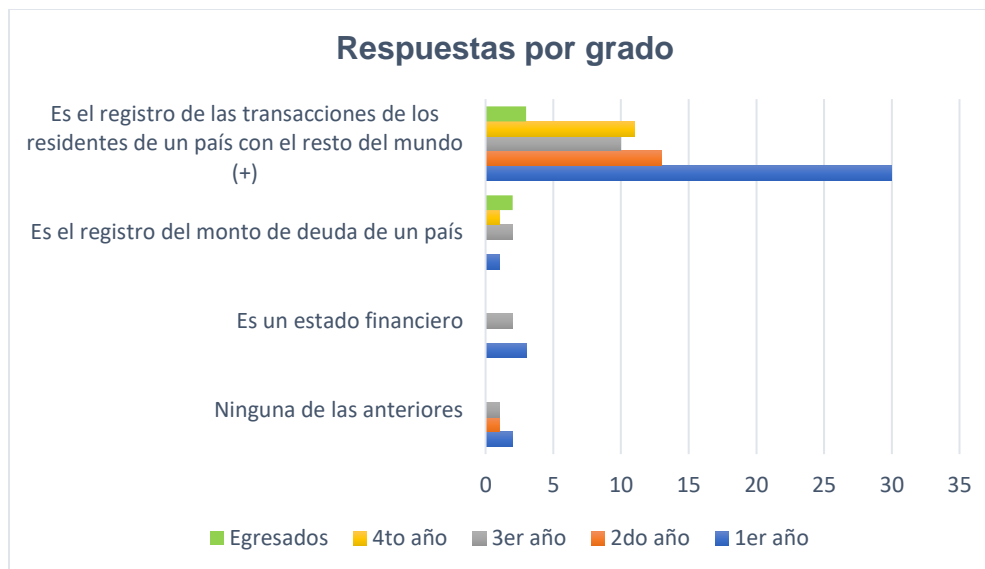
9) ¿Qué es la balanza de pagos?

Gráfica 9



Fuente: Elaboración propia

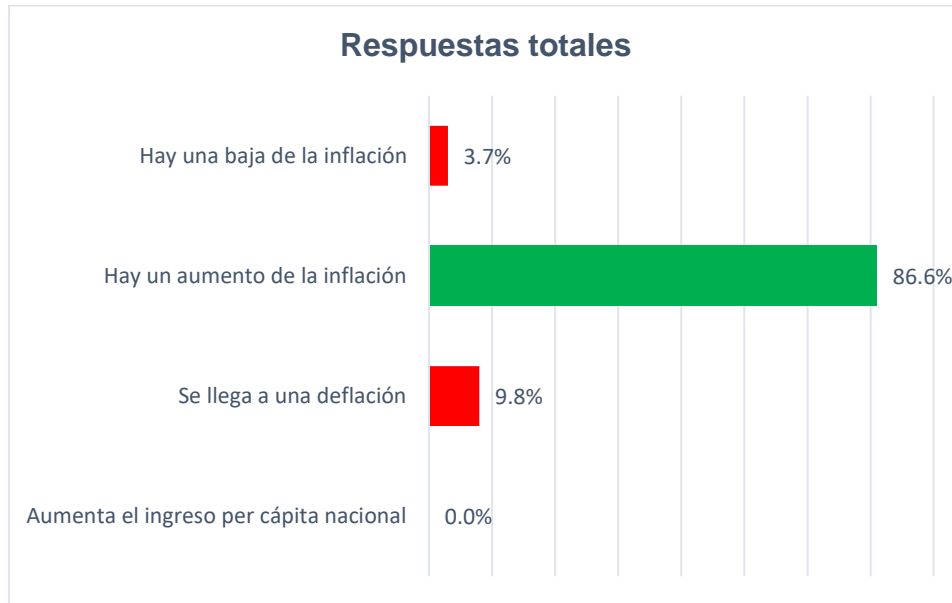
Gráfica 9.1



Fuente: Elaboración propia

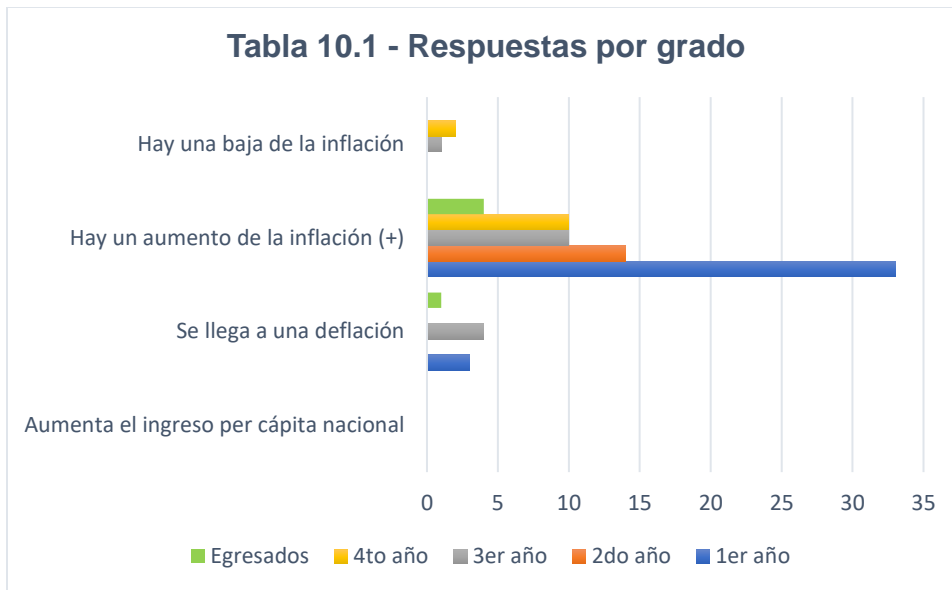
10) ¿Qué ocurre cuando un banco central emite oferta monetaria en exceso?

Gráfica 10



Fuente: Elaboración propia

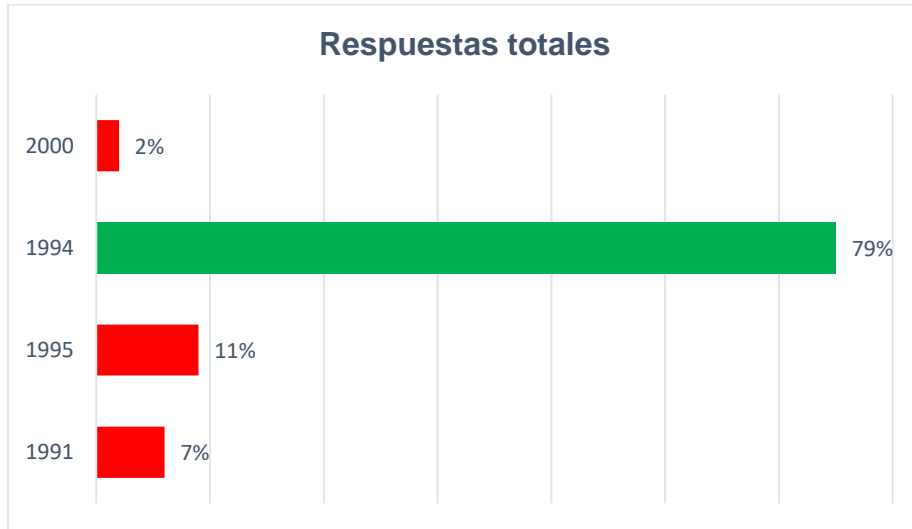
Gráfica 10.1



Fuente: Elaboración propia

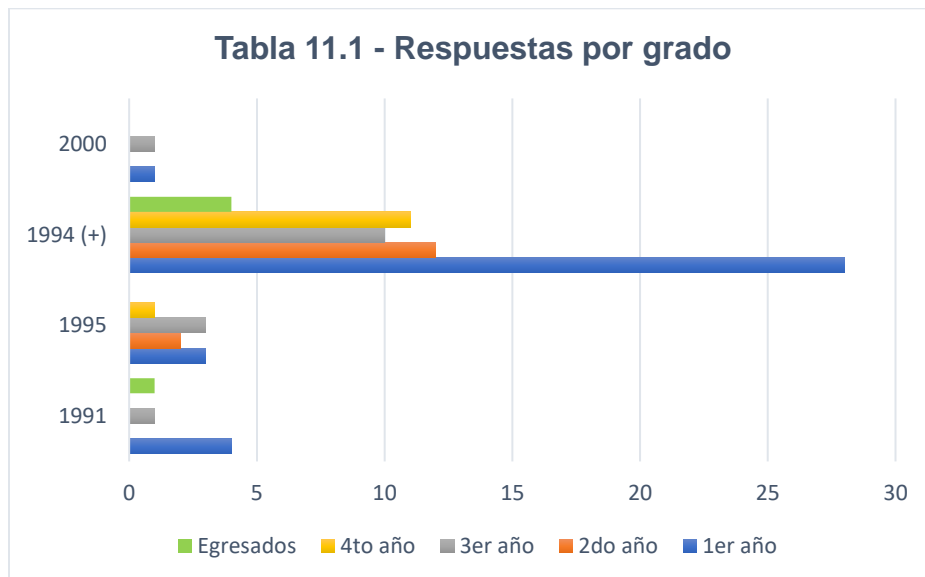
11) ¿Desde qué año el Banco de México cuenta con autonomía en funciones y administración?

Gráfica 11



Fuente: Elaboración propia

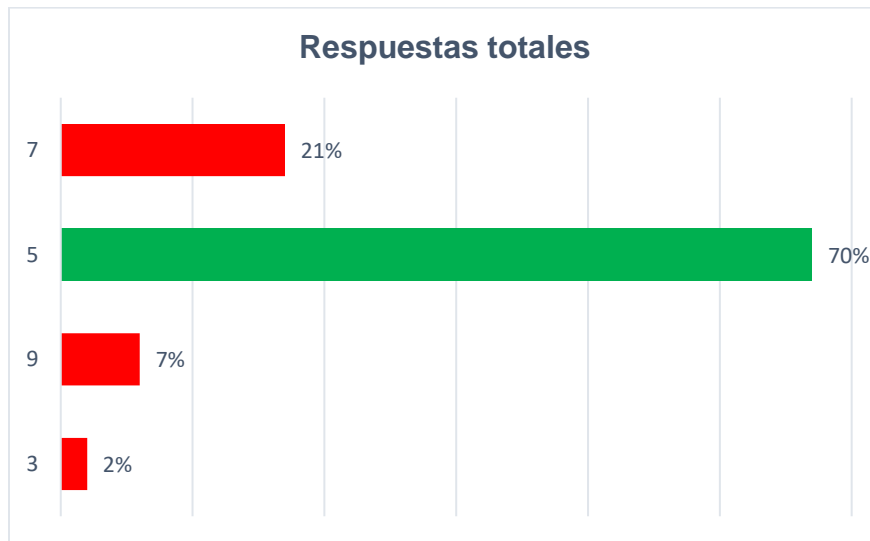
Gráfica 11.1



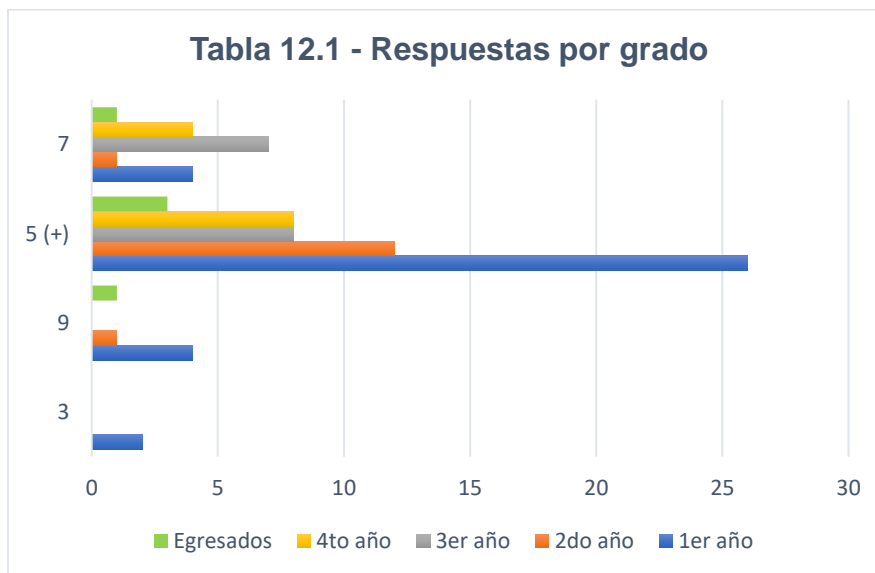
Fuente: Elaboración propia

12) ¿Por cuántos miembros está integrada la junta de gobierno del Banco de México?

Gráfica 12



Gráfica 12.1



Fuente: Elaboración propia

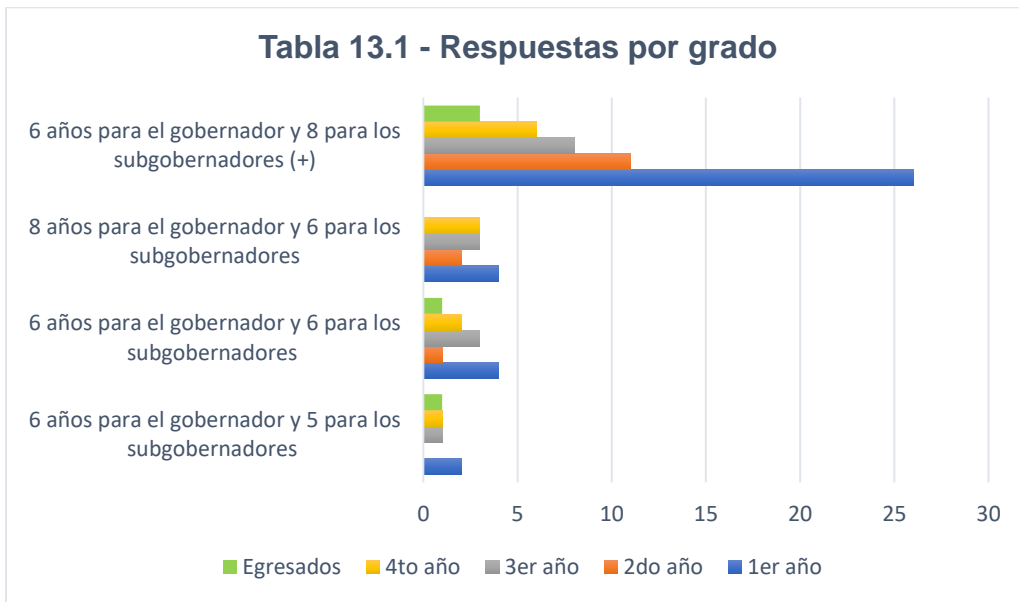
13) ¿Cuál es la duración del cargo del gobernador y subgobernadores del Banco de México?

Gráfica 13



Fuente: Elaboración propia

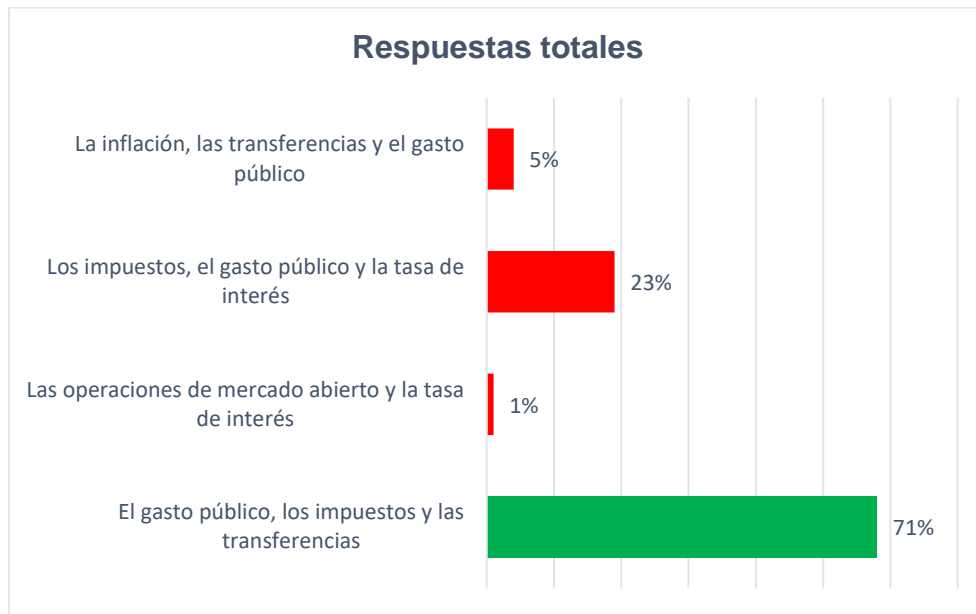
Gráfica 13.1



Fuente: Elaboración propia

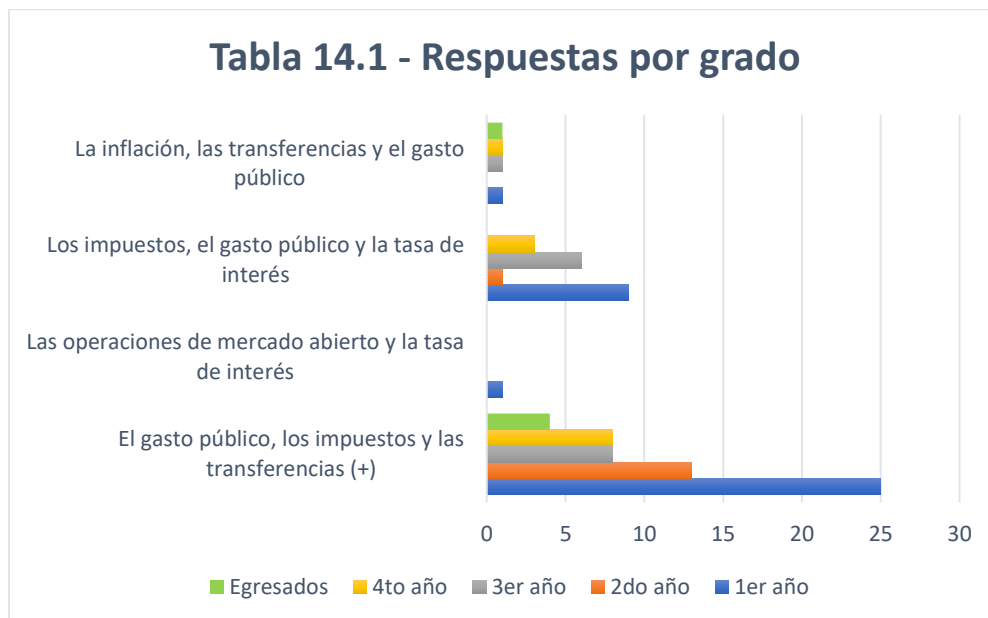
14) ¿Cuáles son las herramientas de la política fiscal?

Gráfica 14



Fuente: Elaboración propia

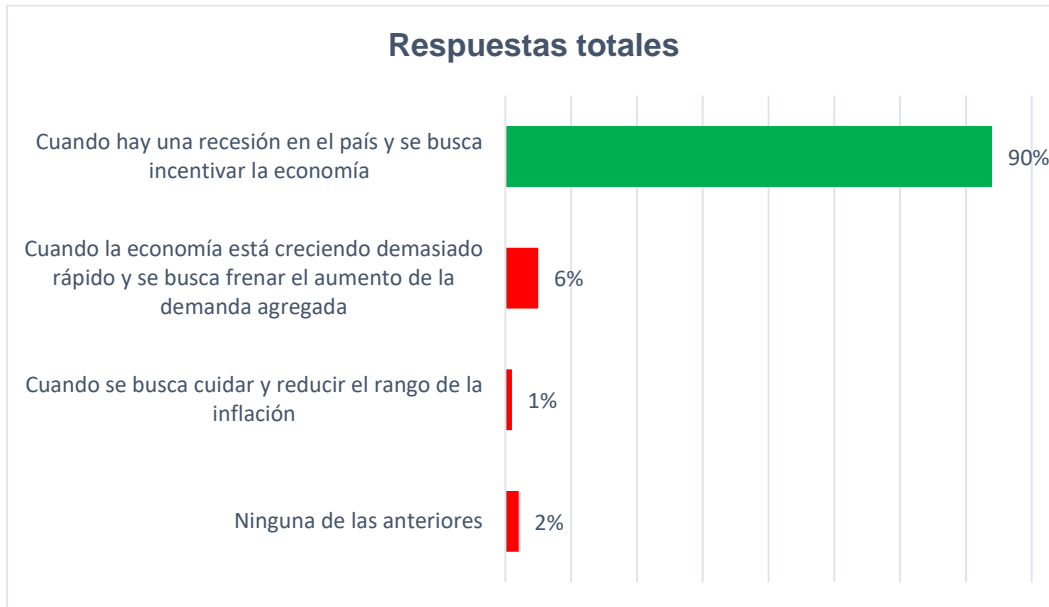
Gráfica 14.1



Fuente: Elaboración propia

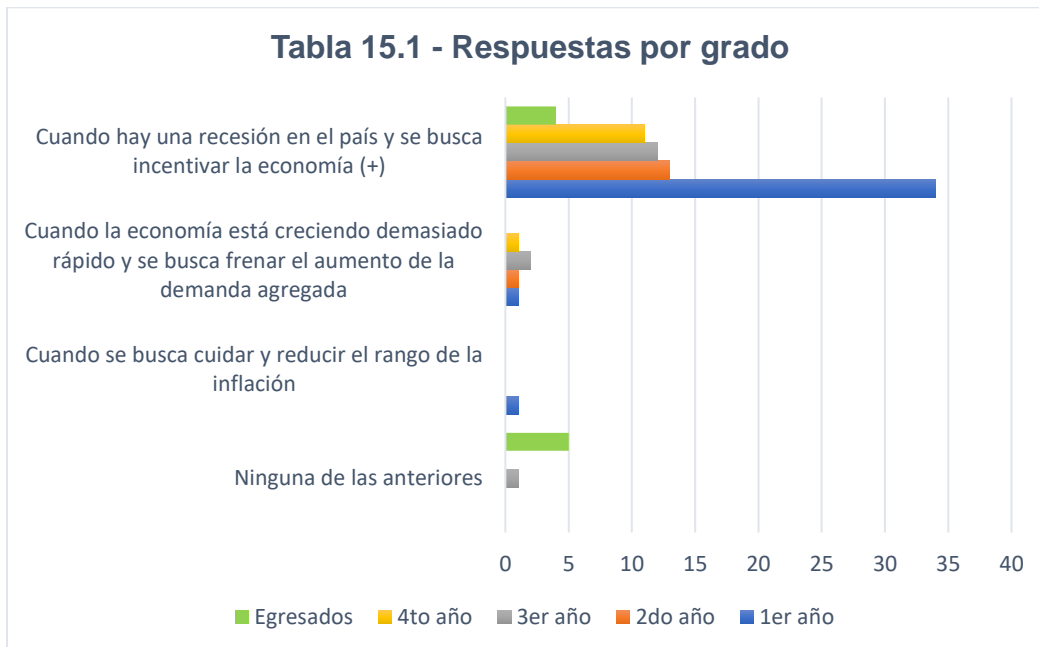
15) ¿En qué situación sería correcto usar una política fiscal expansiva?

Gráfica 15



Fuente: Elaboración propia

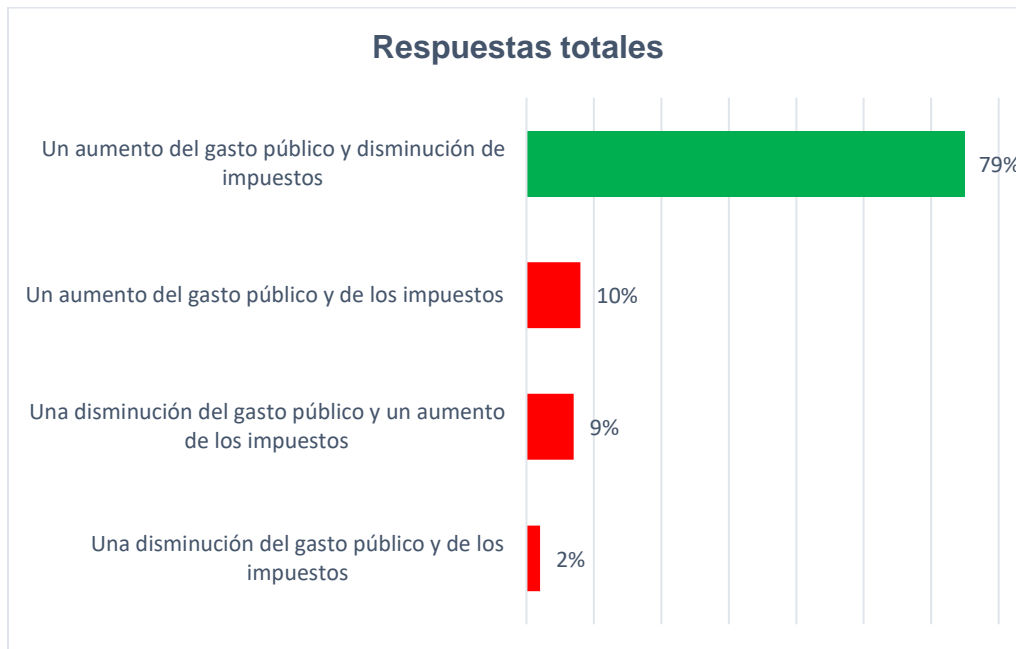
Gráfica 15.1



Fuente: Elaboración propia

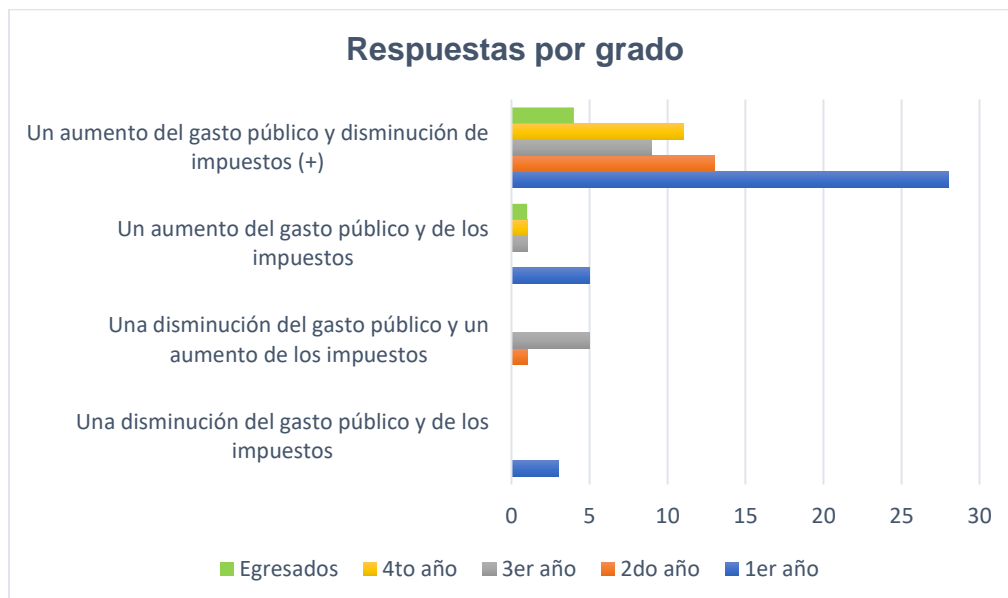
16) ¿Qué variación tienen las herramientas de una política fiscal expansiva?

Gráfica 16



Fuente: Elaboración propia

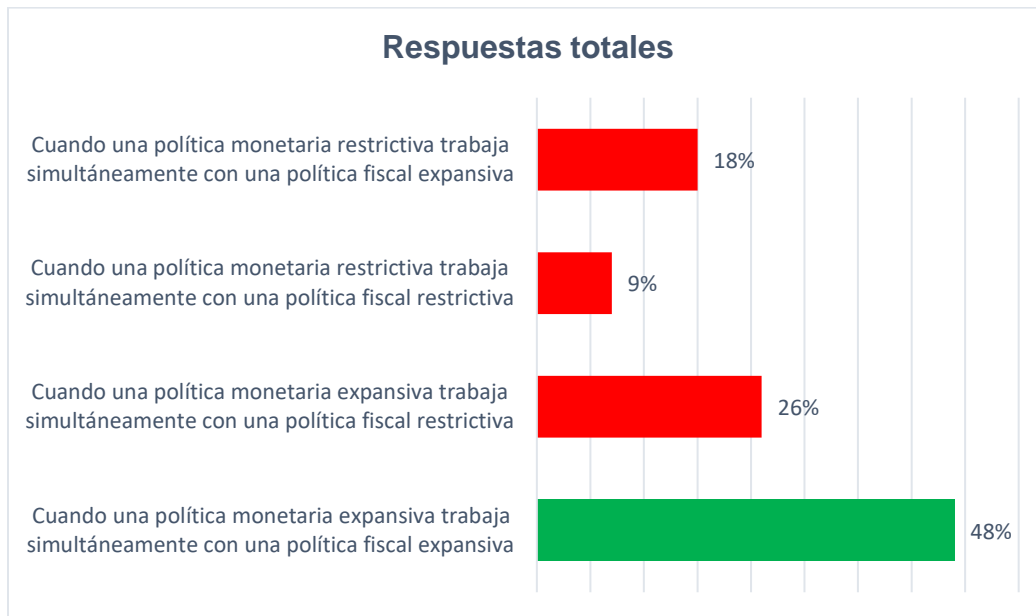
Gráfica 16.1



Fuente: Elaboración propia

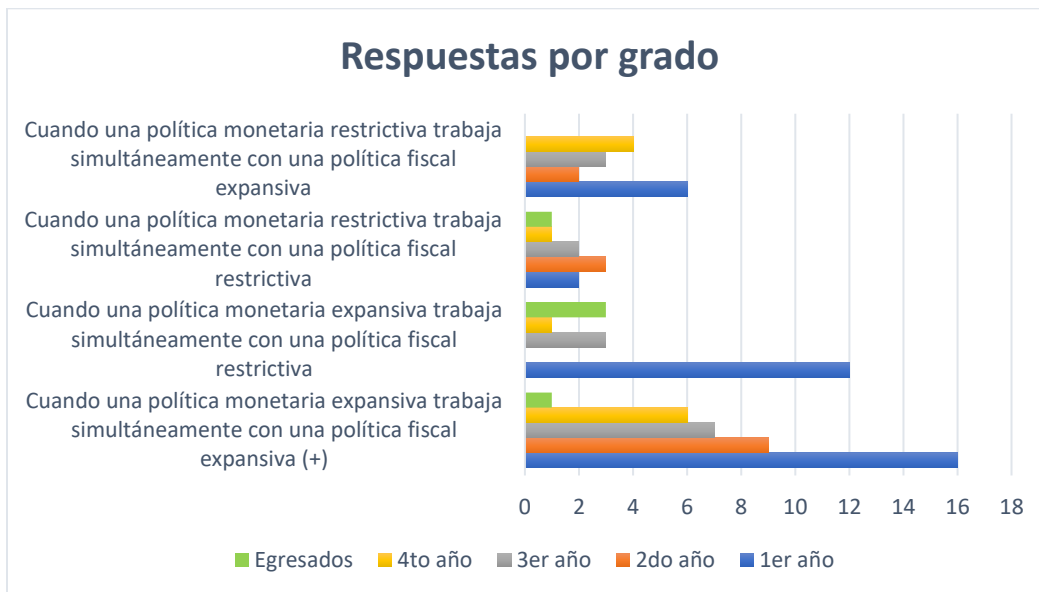
17) ¿Qué es la política monetaria acomodaticia?

Gráfica 17



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 17.1



Fuente: Elaboración propia

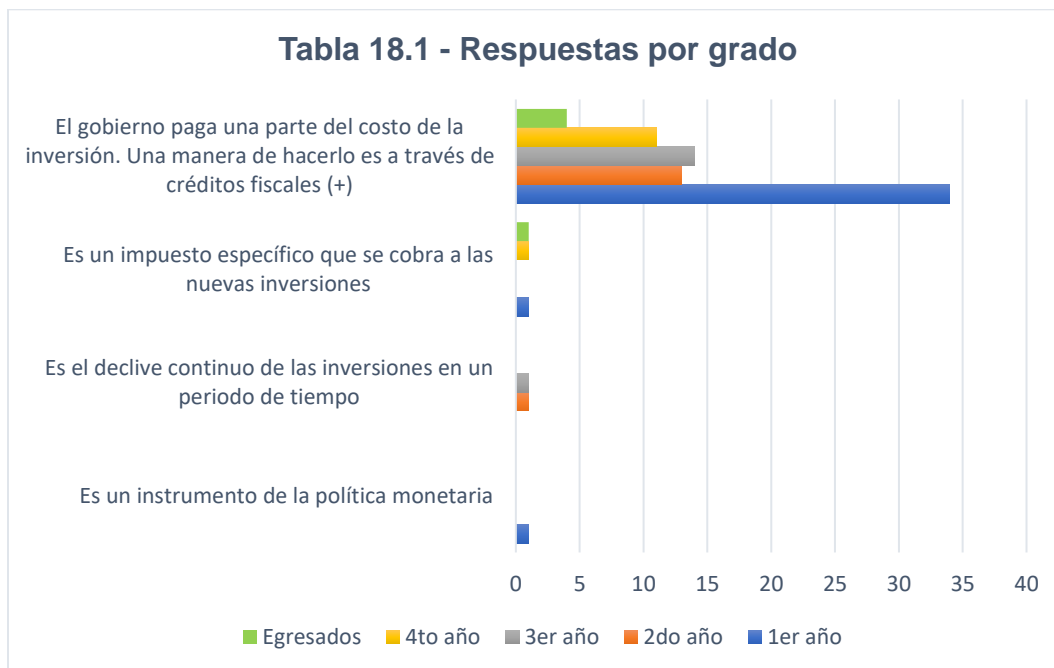
18) ¿Qué es la subvención a la inversión?

Gráfica 18



Fuente: Elaboración propia

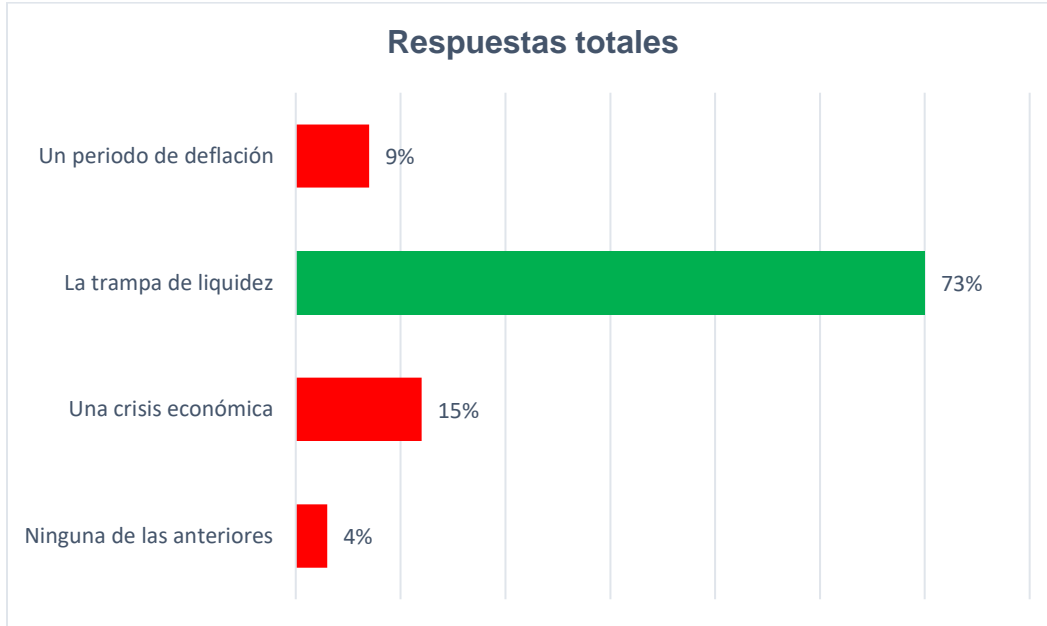
Gráfica 18.1



Fuente: Elaboración propia

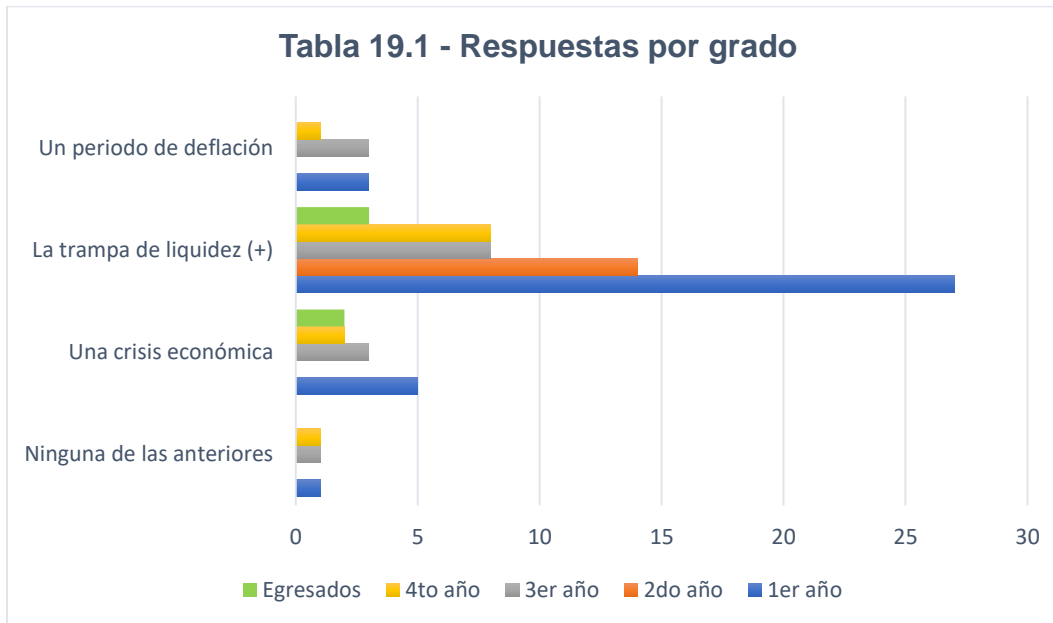
19) Cuando la política monetaria pierde la capacidad de afectar la tasa de interés y la demanda agregada se ha caído en:

Gráfica 19



Fuente: Elaboración propia

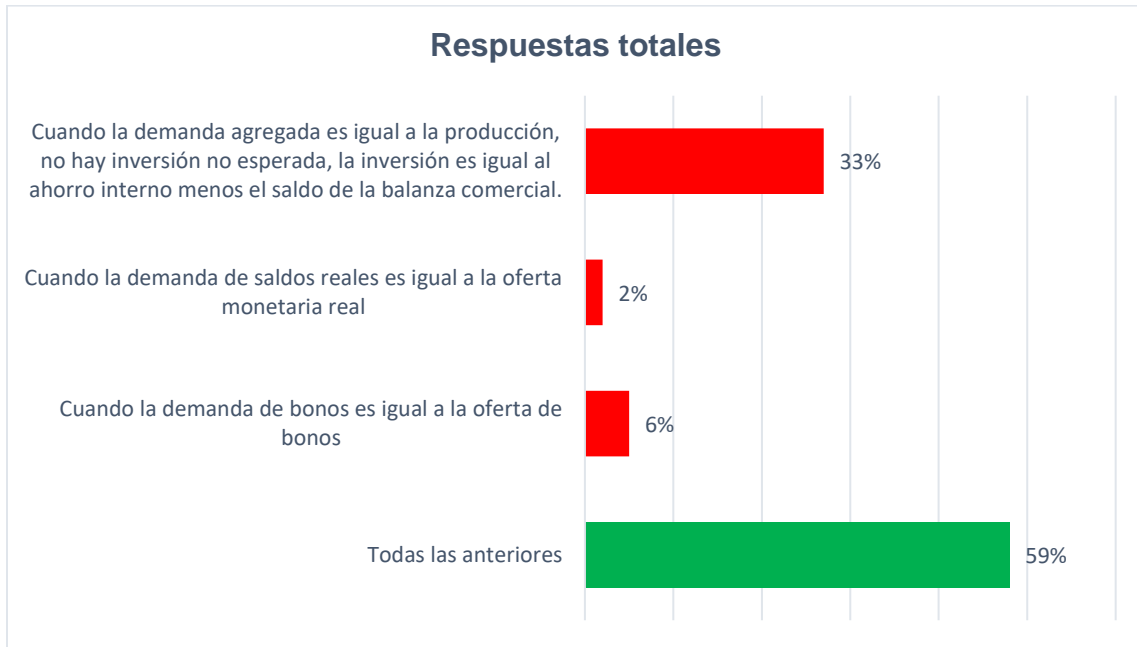
Gráfica 19.1



Fuente: Elaboración propia

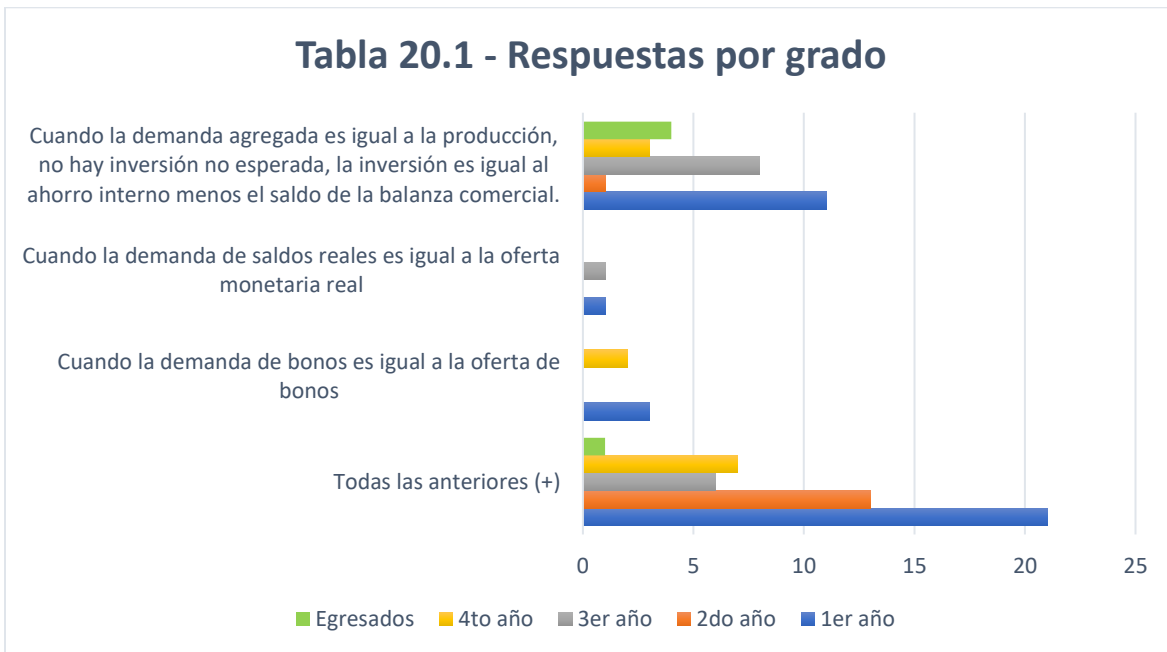
20) ¿Cuándo se alcanza el equilibrio macroeconómico en la gráfica ISLM?

Gráfica 20



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 20.1



Fuente: Elaboración propia

Entrevista semiestructurada:

- 1) Describe cuál fue tu experiencia como participante

- 2) Si tuvieras la oportunidad, ¿qué cambiarías o agregarías en la realización del proyecto?

- 3) ¿Cómo percibiste la participación de tus compañeros?

- 4) ¿Percibiste una mejora en tu proceso de aprendizaje de macroeconomía al haber participado en el proyecto?

- 5) ¿Qué otros aprendizajes obtuviste?

- 6) ¿Te gustaría que en otras materias se aplicara una estrategia de este tipo?

Entrevistas realizadas:

Las entrevistas se realizaron vía zoom a inicios de noviembre. A continuación, su tabla de información:

Tabla 1. Personas entrevistadas

No.	Entrevistados	Fecha de aplicación	Material realizado
1	Estefanía Muñoz	03-nov-21	Juegos
2	Jesús Medina	04-nov-21	Videos
3	Aislyn Urbina	05-nov-21	Juegos
4	Lizbeth Flores	05-nov-21	Videos
5	Alexis García	05-nov-21	Infografías
6	Daniela Frías	05-nov-21	Juegos
7	Karol Galvan	05-nov-21	Juegos
8	Eliu Macías	06-nov-21	Videos
9	Karla Cazares	07-nov-21	Juegos
10	Gael García	08-nov-21	Infografías

Entrevista 1:

Participante 1 de género femenino involucrada en la realización de la parte de material didáctico (Entrevistada el miércoles 3 de noviembre de 2021).

“El lenguaje corporal de la participante fue muy expresivo, estuvo un poco nerviosa al inicio, pero conforme avanzó la entrevista entró más en confianza, pero siguió mostrándose por momentos tímida y nerviosa. Siempre denotó una actitud positiva, cooperativa y alegre”.

1) Describe cuál fue tu experiencia como participante

“Bueno, pues prácticamente se separó en grupos de quién iba a realizar material didáctico de juegos y algunos iban a hacer infografías y así, pero a nosotros nos tocó hacer un juego y al realizar el juego me di cuenta que había conceptos que pasaba por alto y si eran muy importante y siento que fue una buena experiencia para bajar todos los conceptos y entenderlos realmente porque al momento de realizar el juego tienes que hacerlo fácil para que lo entienda y así tú también lo entiendes y eso se me hizo muy padre.” -Estefanía, 03-nov-2021

- ¿En general dirías que tu experiencia fue positiva, negativa, intermedia?

“Siento que la experiencia fue positiva al momento de hacer los juegos, pero negativa al momento de la organización que se tuvo al momento de exponerlos.” -Estefanía, 03-nov-2021

2) Si tuvieras la oportunidad, ¿qué cambiarías o agregarías en la realización del proyecto?

"Tal vez el definir los temas y repartirlos sin que se repitan tanto porque siento que era mucha información de lo mismo y tal vez eso podía ser un poco tedioso. O tal vez que sean temas relacionados, pero no exactamente el mismo tema porque había dos juegos de por ejemplo el tema de política monetaria acomodaticia, entonces me refiero más a eso, que si se relacionen pero que no se repitan los materiales." -Estefanía, 03-nov-2021

3) ¿Cómo percibiste la participación de tus compañeros?

"Siento que en eso sí estuvo todo bien, nos organizamos muy bien y todos tenían la disposición de ayudar a todos incluso si no había quedado claro un concepto te apoyaban y así, así que en esa parte todo bien." -Estefanía, 03-nov-2021

- ¿Entonces no hubo problemas de que no se conectaron a la hora acordada, la carga de trabajo o algo así?

"En mi equipo no hubo problemas de comunicación y siento que fue porque nos dejaron elegir con quién trabajar en los grupos preestablecidos y siento que fue una buena decisión que nos permitieran elegir con quién trabajar." -Estefanía, 03-nov-2021

4) ¿Percibiste una mejora en tu proceso de aprendizaje de macroeconomía al haber participado en el proyecto?

"Sí, definitivamente sí, es lo que comentaba al principio que al momento de realizar un juego o tratar de explicarle por medio de un juego a alguien más y hacerlo más sencillo si mejora mucho tu conocimiento del tema.

Al principio cuando solo tenía mis notas, antes de participar en el proyecto sentía que no quedaba del todo claro, por ejemplo, yo hice mi material de política monetaria acomodaticia y al principio tenía los conceptos volando unos por un lado y otros por otro y ya al momento de organizarlos decía, ay, incluso esto es intuitivo y ya se me hacía más fácil enseñarlo y hasta la fecha no se me olvida la exposición." -Estefanía, 03-nov-2021

5) ¿Qué otros aprendizajes obtuviste?

"Yo pues tengo como pánico escénico entonces me funcionó mucho exponerlo y ya no tener como ese miedo a equivocarme y también pues aprendí a ser un poco más paciente conmigo misma porque soy como muy estricta y a veces no te entran las cosas bien y pues aprendí esas dos cosas del proyecto." -Estefanía, 03-nov-2021

6) ¿Te gustaría que en otras materias se aplicara una estrategia de este tipo?

“Sí, bueno, sí me gustaría porque siento que más que nada eso, se te quedan las cosas más grabadas y por más tiempo cuando las expones tú, pero cuando es algo más dinámico como este proyecto porque cuando haces exposiciones de diapositivas no se te queda como bien y este proyecto que es más dinámico siento que sí, si funcionó.” -Estefanía, 03-nov-2021

- ¿Cómo en que materias crees que se podría aplicar este proyecto?

“Yo siento que se podría aplicar en costos porque siento que a veces nos quedamos con la teoría de que es un costeo, pero no sabemos pasarlo a la vida real muy bien o incluso se nos olvidan conceptos como la tasa y esas cosas y siento que en esa materia estaría bien, más que nada como juegos. Más que nada en costos y en microeconomía, serviría muy bien.” -Estefanía, 03-nov-2021

Entrevista 2:

Participante 2 de género masculino involucrado en la realización de la parte de los videos (Entrevistado el jueves 4 de noviembre de 2021).

El lenguaje corporal del participante fue muy fluido, no mostró indicios de nerviosismo visible, se explayaba en sus respuestas y hasta cierto punto entusiasmado por la entrevista. Siempre denotó una actitud positiva, cooperativa y alegre.

1) Describe cuál fue tu experiencia como participante

“¿Cuándo fui a la ENES o aquí en línea?” -Jesús, 04-nov-2021

- A lo largo del proyecto en general tu experiencia

“Ah, bueno, es que a mí me tocó hacer un video de la política fiscal con mis compañeros y pues nunca habíamos hecho un video como tal en equipo y menos en línea. Y pues sí, fue interesante porque nosotros mismos como que nos retroalimentamos de los temas que habíamos visto con la doctora Adriana. Y pues así pudimos ver los detalles que nos faltaban. En qué estábamos mal, Cómo podíamos mejorarlo, y más que nada como ponerlo en un contexto para otras personas que no están tan enfocadas como, bueno, que no saben, que en cierto punto no están estudiando como economía, y eso fue como que nuestro mayor reto. Sí, más que nada, fuerza está bien.” -Jesús, 04-nov-2021

- Y en general, ¿tu experiencia fue positiva, negativa, normal, intermedia?

“Voy a considerar positiva. Bueno, de mi equipo fue muy buena, la verdad.” -Jesús, 04-nov-2021

2) Si tuvieras la oportunidad, ¿qué cambiarías o agregarías en la realización del proyecto?

“Yo creo que, pues estuvieron bien los tiempos, nada más que yo creo que problema, no sé si fue por lo de la pandemia, que ahorita muchos no pueden. Bueno, no está permitido entrar a la ENES tantas personas, pero si fue muy agradable. Más que nada es como pulir ese detalle de cuando fue

la transmisión, en zoom, como que si era en cierta forma no se podía escuchar a las personas lo que hablaban solo los que tenían el micrófono, pero fue muy buena la experiencia, la verdad.” -Jesús, 04-nov-2021

- Entonces a ti, en lo personal, ¿te gustaría que hubiera sido presencial?, todo sin las limitaciones de aforo

“Sí, claro, como me acuerdo que en la secundaria/prepa había proyectos de ciencia y pues era muy padre porque las personas venían, tú les explicabas o tú pasabas a diferentes lugares y pues fue bueno yo creo que para los que tuvieron la oportunidad de ir en ese momento a la ENES, pero, así como que en línea observar todo, no sé, siento que la experiencia no fue como se desea.” -Jesús, 04-nov-2021

- Durante la creación de los videos, ¿No notaste como algo más que quisieras como cambiar o hacer de forma diferente, todo estuvo bien?

“Sí, porque como bueno en mi grupo decían como ¿qué tema quieres? Bueno, qué tema desearías desarrollar, y pues si nos dieron esa opción como de elegir y ya veías como los demás grupos, qué tema eligieron, y si abarcaban temas muy importantes, bueno para mí macroeconómicos que deberían de aprender las demás personas. Entonces como que no fueron repetitivos, y sí tuvimos como esa flexibilidad nosotros para poder elegir, se me hace muy, me parece que estuvo muy bien.” -Jesús, 04-nov-2021

3) ¿Cómo percibiste la participación de tus compañeros?

“Pues, cuando fuimos a la ENES, yo creo que fue medio mala, porque ahora sí que como hemos estado tanto tiempo encerrados, yo creo que, al ver, no sé, cómo ir a una sesión ahora presencial. Yo creo que se nos hizo raro de ahora sí ver a la profesora en físico, no sé, estar en el auditorio y en cierta forma estar encerrados tanto tiempo...yo creo que fue mala por los nervios, no sé. Más que nada, yo siento que fue eso.

No fue el taller, sino que estábamos nerviosos y encerrados. Incluso, bueno, mis compañeros que hicieron los tarjetones estaban muy nerviosos para exponer y si se entiende, pues ya no, ya no habíamos expuesto desde hace un buen de tiempo y menos ahora sí a ver personas en físico

Ahora sí que llevamos un año. Bueno, mis compañeros toda la carrera llevamos encerrados.” -Jesús, 04-nov-2021

- Pero en general, durante cuando se crearon los videos por primera vez, ¿cómo percibiste a tus compañeros? ¿estaban como involucrados, si participaban, si te ayudaban o te dejaban como todo el trabajo a ti solo?

“No, ahora sí que como ya había trabajado con ellos desde hace bueno, desde los semestres pasados, pues ya los conocía muy bien y perfectamente nos dividimos, vamos a hacer esto, después lo unimos, después pulimos detalles, lo del audio, así que lo del vídeo, las imágenes y quedó perfecto. No hubo ningún problema, en mi caso, con mi equipo.” -Jesús, 04-nov-2021

4) ¿Percibiste una mejora en tu proceso de aprendizaje de macroeconomía al haber participado en el proyecto?

“Sí se podría decir que este taller fue como un repaso de todo lo que vi de Macroeconomía 1. Y a decir que fue muy bueno, porque literalmente vi todo otra vez, de nuevo los temas y lo volví a aprender y pues más que nada fue eso, fue como un repaso de todo, toda la materia. Luego mis compañeros usaron como un lenguaje más sencillo y fue más rápido de entenderlo, la verdad.

Entonces yo creo que sí fue un muy buen taller para mí y las demás personas.” -Jesús, 04-nov-2021

5) ¿Qué otros aprendizajes obtuviste?

“Ósea... ¿cómo trabajo en equipo.?” -Jesús, 04-nov-2021

- Si, ¿que otro aprendizaje obtuviste?, lo que se te ocurra, trabajo en equipo, aprendí a manejar tecnologías de información, a hacer videos, a simplificar la información, ¿qué piensas que obtuviste aparte?

“Ah, bueno, yo la verdad yo no sabía, nunca había editado un video ni nada de eso, ni agregar a audio, ni todo. Y pues ya con mis compañeros, bueno, tampoco sabíamos la verdad. Y ya mi compañero y yo nos dedicamos a hacer lo del audio y lo del video y pues sí, fue muy laborioso, yo creo, porque no sabíamos cómo se hace ni qué programas utilizar. Pero sí, más que nada, fue eso, como aprender a editar videos, el audio, cómo agregar imágenes, todo eso más que nada, aparte de lo que aprendimos de macroeconomía” -Jesús, 04-nov-2021

6) ¿Te gustaría que en otras materias se aplicara una estrategia de este tipo?

“Yo creo que sí. Materias como, no sé, contabilidad y costos, que yo creo que aquí en México es muy, bueno, muchas personas no lo aplican. Sí que malgastamos el dinero, no sabemos el ahorro como tal. Y yo creo que, así como materias de costos o contabilidad sería muy bueno que igual se aplicara en estos talleres. Si falta como cierto...que las personas no tenemos esa cultura como mexicana sobre cómo utilizar nuestro dinero y entonces pues talleres como de esas dos principales materias, yo creo que sería perfecto.” -Jesús, 04-nov-2021

Entrevista 3:

Participante 3 de género femenino involucrada en la realización de la parte de material didáctico (Entrevistada el viernes 5 de noviembre de 2021).

El lenguaje corporal de la participante fue muy fluido, no mostró indicios de nerviosismo visible y por el contrario se mostró bastante segura en sus respuestas y se explayaba en las mismas, para el final denotaba cierta ansiedad o impaciencia por finalizar la entrevista (esto quizá se debe a que al parecer le estaban hablando en su hogar ya que volteó un par de veces como si le hablaran). En general siempre denotó una actitud positiva, cooperativa y alegre.

1) Describe cuál fue tu experiencia como participante

“Bueno, como parte del proyecto, la verdad es que desde un principio sí me sentí como un tanto involucrada dentro del proyecto desde que empezamos a dar ideas para los juegos y todo eso, se me hizo como una actividad muy padre y en la que también pudimos conocernos un poco mejor como grupo y como trabajamos en él.” -Aislyn, 05-nov-2021

- En general dirías que tu experiencia fue ¿positiva negativa, intermedia?

“Pues, en lo personal siento que sí fue al menos para mí positiva, este, obviamente con ciertas cosas como a lo mejor en la distancia y todo eso sí fue un poco en cierto punto complicado, pero sí pues estuvo bueno, pues padre.” -Aislyn, 05-nov-2021

2) Si tuvieras la oportunidad, ¿qué cambiarías o agregarías en la realización del proyecto?

“Pues a lo mejor un poquito más de organización por parte de como de ambas partes no como a lo mejor coordinarnos un poquito mejor y también a lo mejor en el foro bueno, obviamente por la circunstancias, no, no pudo haber como mucho público y así, pero lo mejor como extender o ampliar un poquito más el alcance de este proyecto, porque a mí se me hace un proyecto muy interesante y hasta cierto punto sencillo como para que pueda tener un mayor alcance a lo mejor para chavos, que les interese como la carrera de Economía o simplemente el tema.” -Aislyn, 05-nov-2021

3) ¿Cómo percibiste la participación de tus compañeros?

“Yo estuve haciendo los juegos, la verdad es que sí, sentí como un compromiso de mis compañeros también hacia el proyecto porque todos aportaban muy buenas ideas de hecho a mí se me hizo muy padre la idea del Monopoly que inventaron a base de pues de lo del tema y siento que todos los juegos y compañeros estuvieron como muy bien como muy en su papel de tratar de hacer un juego interactivo y fácil y divertido para para las personas que lo fueran a jugar.” -Aislyn, 05-nov-2021

- En general ¿si te gustó trabajar como con los que trabajaste, tu pareja, tus compañeros?, ¿no hubo problemas de comunicación o de que se cargará mucho trabajo a ti o viceversa?

“No, de hecho, bueno, a mí me tocó trabajar con Natt y creo que fue como un trabajo muy, o sea, como las dos pusimos de nuestra parte nos reuníamos aparte para dar ideas para hacer el proyecto

la hicimos a la par juntas y creo que mis compañeros acomodaron con quién se sintieran más cómodos y al final pues creo que todos trabajaron bien.” -Aislyn, 05-nov-2021

4) ¿Percibiste una mejora en tu proceso de aprendizaje de macroeconomía al haber participado en el proyecto?

“Sinceramente sí creo que aprendí, o sea, reforcé más bien muchas cosas, que a lo mejor se me pasaban, eh, siento que tocaron como, bueno tocamos muchos puntos importantes que sí me ayudaron la verdad para repasar, sobre todo, emm lo que vimos el semestre pasado. Sí me ayudó mucho en el semestre pasado obviamente a hacer los juegos y este semestre como volver a retomar un poco no al 100%, pero sí un poco la verdad es que sí me ayudó mucho como para refrescar algunas cosas que se me habían pasado.” -Aislyn, 05-nov-2021

- Entonces horita ¿si dirías que recuerdas como los temas que viste el semestre pasado de los juegos?

“Eh, Sí, la verdad, sí, bueno, sí, tengo noción de todos los temas de los que abordamos en los juegos.” -Aislyn, 05-nov-2021

5) ¿Qué otros aprendizajes obtuviste?

“¿Como personales o cómo? “-Aislyn, 05-nov-2021

- Sí, de los que se te ocurra personales, académicos, ¿qué más obtuviste para aprender del proyecto?

“Bueno, pues como todo nuestro proyecto se basó como en la política monetaria en la fiscal, eh, bueno, al menos en el en donde yo hice los juegos, nos pasamos mucho en esos como en estos temas, la verdad es que como ya lo reiteré. Bueno, lo vuelvo a decir sí me gustó mucho porque pude como alimentar lo que ya habíamos visto en clase, y como bueno como una aprendizaje personal, creo que sí me sirvió mucho para conectarme más con mi equipo, eh, aprender un poquito más a trabajar, eh, más unidos como bueno, es que en mi caso sí me tocó trabajar con Natt y la verdad es que sí siento que fue un trabajo como muy de equipo y en general de todos los que conformamos el equipo siento que fue como muy buena organización desde un principio como que todos tenemos buena disposición y siento que aprendí como esa esa parte de estar disponible para mi equipo cuando lo necesite.” -Aislyn, 05-nov-2021

6) ¿Te gustaría que en otras materias se aplicara una estrategia de este tipo?

“Eh, sí, la verdad, bueno, para, no a todas porque siento como que por ejemplo materias como más de matemáticas sería un poco no, no imposible, pero un poco más complicado, pero por ejemplo para otras materias más dinámicas, eh, sí, siento que sería como una buena opción más entretenida

y para poder, eh, repasar los temas de una forma, pues más interactiva también entre nosotros mismos.” -Aislyn, 05-nov-2021

- ¿Cómo en que materias dirías tú que se puede aplicar ese tipo de proyecto?

“Por ejemplo, en la de Organización Industrial porque como vemos modelos, como que siento que podríamos implementar juegos, en base de esos modelos. Pues sí, en base a los modelos que nos enseñen en esa materia, eh, Por ejemplo, algunos conceptos también pueden ser así por ejemplo, eh, costos, todo lo que fue contabilidad o Economía Aplicada que lo tomamos en primer semestre, creo que serían materias como más teóricas en las que sí podríamos ayudarnos un poco de este tipo de dinámicas para hacer como más interactivas las clases y más fácil como recordar o aprender algunos conceptos, que pues muy seguramente se nos van a olvidar en un rato.” -Aislyn, 05-nov-2021

Entrevista 4:

Participante 4 de género femenino involucrada en la realización de la parte de los videos (Entrevistada el viernes 5 de noviembre de 2021).

El lenguaje corporal de la participante fue de timidez, poco a poco a lo largo de la entrevista se desarrolló un poco más, sus respuestas fueron cortas y concisas. En general siempre denotó una actitud positiva, cooperativa y alegre.

1) Describe cuál fue tu experiencia como participante

“La verdad fue interesante el investigar la información para nuestros videos, y pues él ir a la Universidad a presentarlos, me gustó mucho ya, que pues las actividades del material didáctico tenían que ver con lo que nosotros también realizamos entonces me pareció una buena dinámica.” -Lizbeth, 05-nov-2021

- ¿En general dirías que tu experiencia fue positiva negativa normal?

“Positiva, sí, normal.” -Lizbeth, 05-nov-2021

2) Si tuvieras la oportunidad, ¿qué cambiarías o agregarías en la realización del proyecto?

“Pues solamente se me hizo como raro que se supone que el anterior semestre ya nos lo habían revisado y pues nos tocó volver a hacer el video casi que de cero y pues ya esa parte como que no sé si fue allí como una falta de comunicación de la maestra con nosotros o de los tutores o así, no sé, pero pues sí, nos tocó volver a hacer eso.” -Lizbeth, 05-nov-2021

3) ¿Cómo percibiste la participación de tus compañeros?

“Pues igual todos hicieron un muy buen trabajo, me gustaron mucho como las infografías que hicieron y el material didáctico, eh, me pareció que son muy creativos todos. Entonces creo que todos igual le pusieron mucho empeño.” -Lizbeth, 05-nov-2021

4) **¿Percibiste una mejora en tu proceso de aprendizaje de macroeconomía al haber participado en el proyecto?**

“Creo que sí hace más fácil el aprendizaje, este, siempre como que el apoyo visual y todo sí, pues ayuda, como que, pues el que nosotros lo tuviéramos que presentar, pues si te hace entrar más a fondo al tema y sí, fue muy bueno.” -Lizbeth, 05-nov-2021

- Entonces si te preguntaran sobre algún el tema del video, ¿si te acordarías, podría o sería como no, no, no sé.?

“Ya casi ya no me acordaba y hace rato encontré los audios y ya volvía a hacer memoria, pero como que todavía los traigo medio deficientes.” -Lizbeth, 05-nov-2021

5) **¿Qué otros aprendizajes obtuviste?**

“Esa parte de la edición, el hacer los videos y pues no sé cómo que más.” -Lizbeth, 05-nov-2021

6) **¿Te gustaría que en otras materias se aplicara una estrategia de este tipo?**

“Sí, me pareció un buen proyecto” -Lizbeth, 05-nov-2021

- ¿Cómo en que materias ves aplicado este tipo de proyectos?

“Pues por ejemplo en geografía económica que es una que llevo de optativas, en esa o en teoría de juegos también, mmm costos es una materia que ahorita se me está haciendo un poco complicada y pues siento que tal vez igual podría ayudar, podríamos intentarlo.” -Lizbeth, 05-nov-2021

Entrevista 5:

Participante 5 de género masculino involucrado en la realización de la parte de las infografías (Entrevistado el viernes 5 de noviembre de 2021).

El lenguaje corporal del participante fue muy fluido, mostró mucha confianza en sus respuestas y se explayaba en las mismas, muy carismático, se le notaba muy cómodo. Siempre denotó una actitud positiva, cooperativa, servicial y alegre.

1) **Describe cuál fue tu experiencia como participante**

“Como participante fui las dos veces como de participante de los concursos y una vez me tocó exponer. La experiencia fue, sí entretenida, nada más, o sea, obviamente no fue como que lo esperaba por los asuntos de COVID y todo eso de que tenemos que tener los cubrebocas y todo, pero sí, fuera de ahí las exposiciones de mi compañeros estuvieron bien, la organización de la

maestra a la hora de proyectar se me hizo una buena herramienta la proyección en el auditorio...no me acuerdo cómo se llama, no conozco, no he tenido la oportunidad de hacerlo, entonces fue buena, la exposiciones, la manera de trabajo de la maestra fue correcta, y sí, los compañeros, desempeñaron bien su papel y también tanto Celic como Joseph nos guiaron bien” -Alexis, 05-nov-2021

- En general dirías que tu experiencia fue ¿positiva, negativa intermedia?

“La experiencia fue intermedia, ¿sabes?, porque pues bueno, muchas veces como que por la comunicación a distancia o de por ejemplo de la maestra no teníamos tanta comunicación o bueno, desde siempre hay como que una comunicación de maestra y alumnos, ¿sabes? O sea, siempre has vivido como de que esa diferencia de pues que no, no puedes decir nada, la verdad no, no aprendí tan chido y así. Bueno, en esa parte de así, pero la parte de los compañeros de que se expusieron así de que de que yo con los compañeros sí, trabajamos bien de que pudimos aprender varias cosas, la verdad sí me sirvió mucho para aprender, a mí me tocó la política monetaria acomodaticia y me tocó exponerla y la verdad sí lo aprendí mucho y también mis compañeros este cualquier cosa que me decían a mira, hacemos esto y esto y esto y también me ayudó con los exámenes, pero sí fue una experiencia yo digo que media ¿sabes?.” -Alexis, 05-nov-2021

2) Si tuvieras la oportunidad, ¿qué cambiarías o agregarías en la realización del proyecto?

“¿Que cambiaría?, este, yo diría que una retroalimentación en los conceptos porque vaya, o sea, nosotros nos tocó, los vimos todos estos temas en el semestre pasado y la verdad varias cosas se nos olvidaron y sería mejor como una retroalimentación y todo de pues de lo que vimos, yo sé que la tal vez la maestra no tuvo mucho tiempo ni nada, pero sí fue como que dejamos enfriar mucho esto para ahora si exponerlo, me hubiera gustado más exponerlo en el momento, que lo estudiamos, ¿sabes? mientras leía todo el libro de que nos dio la maestra de macroeconomía y todo en tanto a la información, pero en el asunto de exponer y del cómo desempeñaron el papel mis compañeros con los juegos, con las infografías y todo me pareció muy bien, o sea, fue fluido, no hubo problemas y estuvo muy interesante así.” -Alexis, 05-nov-2021

3) ¿Cómo percibiste la participación de tus compañeros?

“La participación de mis compañeros, si, si fue buena, todos estábamos en los juegos, ahí haciendo los Kahoots y el Monopoly creo que se llamaba así. Estuvo bien tanto los juegos dinámicos y en el asunto de las exposiciones estuvieron bien los compañeros te daban el material de manera de que, por ejemplo, había los videos que, si te decía correctamente, o sea todo, porque los compañeros ponían imágenes, explicaban. Ponían hasta su voz de locutor, no se trababan, ponían las palabras más sencillas de manera que nosotros entendiéramos, o sea los que apenas vamos aprendiendo, no para tal vez la maestra Adriana ya se familiarizo con todos los conceptos, pero para nosotros de

manera sencilla para explicarlos a nosotros, entonces eso también fue bueno y las infografías igual, o sea, de manera sencilla de que nosotros pudiéramos comprender.” -Alexis, 05-nov-2021

4) ¿Percibiste una mejora en tu proceso de aprendizaje de macroeconomía al haber participado en el proyecto?

“Sí, la verdad, sí o sea, porque de cierta manera tanto algunos nos obligamos a estudiar algo, o sea, no sé, no se obligarnos a repasar conceptos y todo y la verdad siento que el curso de macroeconomía uno fue donde apenas estabas este familiarizando con los conceptos y fue como que más entendible y fue muy bueno, que eso lo reforzáramos con la actividad que logramos, o sea, con la actividad que hicimos pues porque le dimos una ojeada a los libros de texto que la maestra nos dejaba; lo que me gustó mucho fue que la maestra nos dejó leer algunos capítulos donde si venía explicado y no sé, cómo que la ayuda de los libros también fue muy buena para andar sacando los materiales y de hecho yo me basé los libros para sacar mi información que fue correcta también.” -Alexis, 05-nov-2021

- Entonces si te preguntará como alguna cosa de tu infografía, ¿si te acordarías todavía o ya es como se me olvidó.?

“Pues no, pues chance y algunas cosas como de oye no recuerdo, pero no, de mi información no hay problema.” -Alexis, 05-nov-2021

5) ¿Qué otros aprendizajes obtuviste?

“Híjole, o sea, ya como más personal fue el aprendizaje de que, pues sí, como que de cierta manera la clase no fue suficiente para reforzar esos temas, sino te digo como que de una manera ser autodidacta y aprenderle como los conceptos y los términos, a andar leyendo los libros, o sea, yo siento que mejoro como las técnicas de investigación de andar, buscando en tal fuente, que está fuerte, no, no se parece tanto lo que dice el libro entonces bueno, vamos con algo que sí o el libro dice esto y vamos a investigar sobre esto y vamos a ver, porque me acuerdo que para política monetaria acomodaticia yo tuve que aprender primero lo que era la política monetaria expansiva y todo eso y así me fui así de atrás, o sea, de lo que me pusieron hacia atrás, qué es esto, ah, primero tienes que saber esto, ah, entonces me voy a aprender política fiscal, ah, que qué es la política fiscal. ah, tal cosa y así, o sea, me fui investigando e investigando más para atrás y eso es como que si se me hizo una buena idea, porque así comprendo todo globalmente y fue necesario justamente para poder yo explicar y sí, fue muy buena la experiencia, o sea, lo que te puedo decir en resumen después de todo el choro que te avente, si, es buena, o sea, siento que mejoró la investigación, o sea, como investigar tal vez los temas de economía, vaya porque los temas de economía no son como que muy sencillos de encontrar.” -Alexis, 05-nov-2021

6) ¿Te gustaría que en otras materias se aplicara una estrategia de este tipo?

“Sí, la verdad sí, algo. Pues es que sí, muchas veces en varias materias nos hace falta como que los materiales o saber dónde investigar ¿sabes? Porque lo que te dije hace ratito de que es muy difícil como que encontrar los temas así de economía entonces la verdad muchas veces estamos entonces como ¿que buscamos?, o, sea no sé, no le entendí al profe, ¿dónde lo busco, donde tengo los materiales?, por ejemplo, en alguna materia, como microeconomía, costos, y así, estamos así mis compañeros y yo como ¿de dónde sacó esto?, ¿de dónde vimos esto?, ¿cuáles son los conceptos de esto? Entonces estamos, así como que medios perdidos y sí me gustaría como que un proyecto que obviamente la maestra Adriana se esforzó también en darnos los materiales y eso fue bueno, o sea, nos dijo investiguen aquí, investiguen acá, investiga acá e investiga acá y dije ah, bueno, y pues ya entonces investigamos. Te digo lo bueno de la maestra, es que nos dio un libro, cosas que los otros profesores no dan y estamos así investigando por fuentes externas de que y es esto y el otro y resultó que no era, entonces si me hubiera gustado esta actividad tanto para reforzar, o sea lo que, o sea sí, para explicar porque muchas veces nosotros aprendemos mejor explicando que andar memorizando, así leyendo y todo; es una buena técnica de andar explicando, haciendo juegos dinámicos, de vamos a hacer esto y tienes que hacer esto y gira la ruedita y haz esto, entonces sí fue muy bueno sí. Si me gustaría que se aplicara.” -Alexis, 05-nov-2021

Entrevista 6:

Participante 6 de género femenino involucrada en la realización de la parte del material didáctico. (Entrevistada el viernes 5 de noviembre de 2021).

El lenguaje corporal de la participante fue muy cordial, muy seria al inicio, pero se fue desarrollando conforme avanzaba la entrevista y terminó siendo muy expresiva. En general denotó una actitud positiva, cooperativa y alegre.

1) Describe cuál fue tu experiencia como participante

“Como participantes siento que fue una experiencia nueva porque no había tenido como este tipo de actividades, también creo que te ayudo, me ayudó como a reforzar o a saber qué es lo que realmente yo había aprendido y también, pues una herramienta de estudio y pues a mí en lo que me tocó hacer que fue el material didáctico, me gustó mucho porque pude comprender como un tema tan difícil de una forma, pues sí, como dinámica, interactiva.” -Daniela, 05-nov-2021

- En general dirías que tu experiencia fue ¿positiva, negativa o intermedia?

“Yo creo que fue intermedia porque pues ahora sí como fue a lo que tus conocimientos, pues a lo mejor tienes algunas dudas sobre ciertos temas, pero sí, yo creo que fue intermedia.” -Daniela, 05-nov-2021

2) Si tuvieras la oportunidad, ¿qué cambiarías o agregarías en la realización del proyecto?

“Yo creo que agregaría un poco más de tal vez orden, así como para diseñarlo y que hubiera como más, pues ahora sí como más opciones porque con esto de la pandemia pues si nos llegó a afectar un poco en cuanto a que todo era, pues digital, aunque yo sé que ya va a ser como lo más nuevo siento que a lo mejor jugar el macropoli hubiera estado muy interesante.” -Daniela, 05-nov-2021

3) ¿Cómo percibiste la participación de tus compañeros?

“Pues siento que hicimos como buenos trabajos, como que cada quien dejó su creatividad, pues sí, como su originalidad y pues sí, creo que todos desarrollaron un buen trabajo a su estilo.” -Daniela, 05-nov-2021

- Y en tu material con tu compañera con quien trabajaste, ¿no pasó que se cargara el trabajo como a una u otra o si se complementaron para ayudarse?

“Realmente sí fue como muy complementario como que ambas ya sabíamos, ya habíamos planeado bien, qué es lo que vamos a hacer y nos dividimos muy bien el trabajo y al final nos ayudamos mucho, o sea fue equitativo. Sí, no, no tuve problemas con eso.” -Daniela, 05-nov-2021

4) ¿Percibiste una mejora en tu proceso de aprendizaje de macroeconomía al haber participado en el proyecto?

“Yo siento que sí, porque muchas veces como que nada más lo ves teórico y no ves como ejemplos o tú no te pones a prueba a decir si realmente aprendiste o no, y como ya diseñar un juego siento que sí te ayuda como a estudiar, a repasar y el que se didáctico, pues entiendes como todo como se enlaza y sí siento que me ayudó.” -Daniela, 05-nov-2021

5) ¿Qué otros aprendizajes obtuviste?

“A saber, cómo hacerlo en línea, el uso de las herramientas, cómo crear un juego, cómo funcionan, y pues ahora sí que me di cuenta de pues de todos los materiales didácticos que puedes hacer como digitales. Por ejemplo, el Kahoot, el que me sorprendió mucho fue el macropoly, todo el diseño que hicieron y digitalmente, la verdad es que sí siento que fue que algo que ayudó mucho y pues yo creo que más que nada el construir algo desde la computadora.” -Daniela, 05-nov-2021

6) ¿Te gustaría que en otras materias se aplicara una estrategia de este tipo?

“Yo creo que sí, sí me gustaría porque sí siento como que, pues repasas, pero tal vez no se hace tanto como tan pesado como un examen de conocimientos, sino como que te quedas con la idea de lo importante y lo aplicas más que nada es el hecho de que lo aplicas en algo.” -Daniela, 05-nov-2021

- ¿Cómo en que materias ves que se podría aplicar esto?

“Enfoques, llevo enfoques de planeación y productividad que es también como algo teórico o microeconomía que también me ha costado trabajo, siento que sería muy bueno, que lo aplicáramos en micro y tal vez costos en la parte teórica.” -Daniela, 05-nov-2021

Entrevista 7:

Participante 7 de género femenino involucrada en la realización de la parte del material didáctico. (Entrevistada el viernes 5 de noviembre de 2021).

El lenguaje corporal de la participante fue muy fluido, se mostró muy concreta con sus respuestas, denotaba tener prisa o un poco de impaciencia al inicio, pero conforme avanzó la entrevista se desarrolló más y fue más expresiva, aunque por momentos no encontraba que más agregar. En general siempre denotó una actitud positiva, cooperativa y alegre.

1) Describe cuál fue tu experiencia como participante

“Estuvo muy divertido, una muy buena práctica y aprendizaje.” -Karol, 05-nov-2021

- En general dirías que fue ¿positiva, negativa o intermedia tu experiencia?

"Positiva" -Karol, 05-nov-2021

2) Si tuvieras la oportunidad, ¿qué cambiarías o agregarías en la realización del proyecto?

“A lo mejor y la dinámica de la aplicación del juego. Yo creo hacerlo más dinámico, más divertido. Más interactivo también, creo que sería eso porque de ahí en más los temas siento que están bien completos.” -Karol, 05-nov-2021

3) ¿Cómo percibiste la participación de tus compañeros?

“Siento que como te comento, como que faltó más, como que fuera más interactivo entonces yo siento que en algunas partes como que se aburrían o se distraían con las cosas y no prestaban como la atención que se suponía que se deberían de haber tomado mmm y yo creo que fue eso, pero de ahí en más algunos sí participaban pues mucho, es que otros son muy callados y no tienden a participar por pena. Entonces yo siento que a lo mejor hacer alguna otra dinámica que no fuera como de puntos, sino como de participación de grupo, pero de ahí más pienso que estuvo bien.” - Karol, 05-nov-2021

- En general cuando tú hiciste tu material con tu compañera, ¿hubo como una carga de trabajo equivalente o fue como que pues la mayor parte la hiciste tú o ella?

“No, fue equivalente de hecho teníamos sesiones y nos poníamos a hacerlo, de que buscar, investigar y ver que estuviera bien, siento que nos distribuimos la carga de trabajo y la participación creo que fue equitativa, todo bien.” -Karol, 05-nov-2021

4) ¿Percibiste una mejora en tu proceso de aprendizaje de macroeconomía al haber participado en el proyecto?

“Sí, siento que sí. En la clase y más, porque es en línea como que de alguna forma era muy aburrido/tedioso y al hacer las dinámicas, las actividades, siento que le dio como ese plus a lo que hacía falta.” -Karol, 05-nov-2021

5) ¿Qué otros aprendizajes obtuviste?

“Trabajo en equipo, organización, y mucha creatividad para realizar la dinámica.” -Karol, 05-nov-2021

6) ¿Te gustaría que en otras materias se aplicara una estrategia de este tipo?

“Sí” -Karol, 05-nov-2021

- ¿Cómo en que materias ves que se pueda aplicar?

“No sé, yo siento que, en todas, de alguna forma siento que se puede realizar alguna práctica o una actividad de este estilo, porque siento que muchos, no somos o no aprendemos de forma visual o auditiva, que es lo que normalmente se presta en las clases y siento que este tipo de actividades ayuda mucho a los que son de aprendizaje kinestésico, entonces siento que de alguna u otra forma a todos ayuda, o sea, para que sea como más dinámica y no se sienta tan aburrida, o sea el estudio.” -Karol, 05-nov-2021

Entrevista 8:

Participante 8 de género masculino involucrado en la realización de la parte de los videos. (Entrevistado el sábado 6 de noviembre de 2021).

El lenguaje corporal del participante fue serio, bastante fluido, se le veía muy seguro de sí mismo y sus respuestas, expresó sus respuestas de forma concreta y abundante. Siempre denotó una actitud positiva, cooperativa y alegre.

1) Describe cuál fue tu experiencia como participante

“Bueno, al ser participante creo que fue enriquecedor como estudiante porque reforcé conocimientos de la materia de macroeconomía que tal vez de algún modo no tenía muy bien este aterrizados, pero ya el momento de participar como que mejoré el conocimiento de estos temas.” -Eliu, 06-nov-2021

- Entonces en general dirías que tu experiencia fue ¿positiva, negativa, intermedia?

“Positiva, como muchos de mis compañeros nos gustó mucho la parte de nosotros diseñar una forma de enseñar a otros lo que nosotros estamos aprendiendo en la universidad, entonces positiva.” -Eliu, 06-nov-2021

2) Si tuvieras la oportunidad, ¿qué cambiarías o agregarías en la realización del proyecto?

“Bueno, tal vez por la cuestión de la pandemia, no fue posible que hubiera mucho a foro, pero tal vez esto cambiaría y que lo hiciéramos, por ejemplo, en preparatorias o algo así.” -Eliu, 06-nov-2021

- ¿te gustó como fue la creación en tu caso de los videos, el cómo se trabajó los temas?

“Sí, por ejemplo, en mi caso me tocó hablar sobre política monetaria, que es un tema, pues muy importante, al hacer el video tuve que investigar tuve que fundamentar bien y aterrizar la idea de forma que fuera entendible en cosa de 6 minutos, entonces sí, fue muy positivo para mí trabajar con el vídeo.” -Eliu, 06-nov-2021

3) ¿Cómo percibiste la participación de tus compañeros?

“Creo que fue proactiva en general, ya que todos creo que, de algún modo, sí les interesó este trabajar en material lúdico ya fuera videos, infografías o incluso los juegos; creo que mis compañeros están proactivos, es lo que podría decir.” -Eliu, 06-nov-2021

- En el caso de los videos trabajaste con alguien más, ¿no?, ¿cómo estuvo la división del trabajo, o sea no se cargó mucho a ti o viceversa o si se complementaron?

“No, si nos complementamos bastante, por ejemplo, el video lo titulamos “porque no se imprime más dinero”, entonces tuvimos que hablar sobre la masa monetario y todo esto y en la investigación los dos fuimos aportando y poniendo hasta que el guion quedó listo entre los dos y para la edición del video, yo grabé el audio y mi compañero Ricardo hizo la edición del video, entonces nos complementamos bastante bien.” -Eliu, 06-nov-2021

4) ¿Percibiste una mejora en tu proceso de aprendizaje de macroeconomía al haber participado en el proyecto?

“Sí, creo que en específicamente en el tema que me tocó que era masa monetaria, política monetaria y todo esto, si tuve un aprendizaje mejor al momento de yo investigarlo para poder explicarlo a alguien más, creo que eso fue la clave, porque tenía que buscar la forma de yo entenderlo primero para poder explicarlo.” -Eliu, 06-nov-2021

5) ¿Qué otros aprendizajes obtuviste?

“Por ejemplo, el aprendizaje de sintetizar la información que a lo mejor es un poquito compleja para los que son ajenos a nuestra carrera de economía o al menos que tengan algo de economía o

finanzas, tratar de sintetizar la información de forma que sea entendible, creo que eso podría rescatar fuera de lo de macroeconomía.” -Eliu, 06-nov-2021

6) ¿Te gustaría que en otras materias se aplicara una estrategia de este tipo?

“Creo que en algunas sí y en algunas no, por ejemplo, a materias que son como de matemáticas cálculo, ecuaciones, no, porque pues apenas uno le entiende, pero si las que son como teóricas, como organización industrial, no sé, microeconomía, algo así.” -Eliu, 06-nov-2021

Entrevista 9:

Participante 9 de género femenino involucrada en la realización de la parte del material didáctico. (Entrevistada el domingo 7 de noviembre de 2021).

El lenguaje corporal de la participante fue muy fluido, a excepción de los problemas de conexión al inicio, se mostró muy expresiva, carismática y hasta cierto punto entusiasmada de participar. Siempre denotó una actitud positiva, cooperativa y alegre.

1) Describe cuál fue tu experiencia como participante

“Pues fue un proyecto muy interesante, muy dinámico, una forma muy padre como de llevar todo el conocimiento que llevamos o que aprendimos en el aula como a la práctica, entonces me gustó mucho, la verdad.” -Karla, 07-nov-2021

- En general dirías que tu experiencia fue ¿positiva, negativa, intermedia?

“Positiva, me gustó trabajar en equipos, los tutores nos ayudaron demasiado en todo esto, me gustó mucho y de verdad si pudiera lo volvería a hacer.” -Karla, 07-nov-2021

2) Si tuvieras la oportunidad, ¿qué cambiarías o agregarías en la realización del proyecto?

“Algo que sí, me hubiera gustado un poquito más es esto de la revisión que fue, o sea, yo creo que estuvo bien todos los comentarios que nos estaban dando y todo eso estuvo bien, pero un como el tiempo, porque de hecho fue unos días antes de que fuéramos a presentarlo que la maestra nos mandó algunas correcciones que nos faltaban y que nosotros pensábamos que ya estaban todas las correcciones cuando hicimos la entrega de proyecto y cuando íbamos a presentar nos dijo como que no, todavía faltan algunas correcciones, entonces como que eso siento que pues pudo haber sido un poquito mejor, pero en general todo bien.” -Karla, 07-nov-2021

3) ¿Cómo percibiste la participación de tus compañeros?

“Pues creo que a todos nos emocionó mucho este proyecto, entonces teníamos como cierto entusiasmo para hacerlo y tratábamos de dar nuestras mejores ideas, poner como nuestro mejor

empeño y creo que sí se notó cuando lo hicimos, a lo mejor cuando lo estamos presentando, nos pusimos un poquito nerviosos más que nada porque era, creo que fue la primera, sí, fue la primera actividad que tuvimos presencial nosotros, o sea, nunca habíamos ido ni siquiera a una clase ni nada, entonces estar como en el auditorio y todo eso nos puso un poquito nerviosos y o sea la parte ya, cuando lo estábamos presentando, sí, fue un poquito como estresante, pero creo que todos pusimos nuestro mejor empeño.” -Karla, 07-nov-2021

- En general con quien trabajaste en tu material lúdico, ¿la carga de trabajo sí estuvo como dividida o fue como que tú hiciste mucho o tu compañero más, o se complementaron?

“Sí, yo creo que sí. Trabajamos juntas y creo que, bueno, hemos estado trabajando juntas los últimos semestres y creo que sabemos trabajar bien juntas y este proyecto, pues también lo demostró, hicimos prácticamente lo mismo y las dos dábamos ideas y todo y pues sí, trabajamos muy bien juntas.” -Karla, 07-nov-2021

4) ¿Percibiste una mejora en tu proceso de aprendizaje de macroeconomía al haber participado en el proyecto?

“Sí, 100%, creo que mi material era un poquito más de apoyo ya una vez que ya habías llevado los temas porque era como una worksheet en donde cuando tú ya conocías todo el tema este, pues ya podía responder la actividad, pero sí me ayudó mucho cuando estaba redactando las preguntas, investigar y asegurarnos de que lo que estábamos escribiendo fuera correcto, pero también cuando estamos en el auditorio y lo estaban presentando, creo que escuchar todos, o sea, todas las ponencias que estaban teniendo mis compañeros, los juegos, todo me ayudó mucho a reforzar todo el conocimiento.” -Karla, 07-nov-2021

5) ¿Qué otros aprendizajes obtuviste?

“Pues trabajo en equipo, yo creo que esa es como una muy importante, pero también esta parte como de darnos cuenta que no todos necesitamos hacer todo al mismo tiempo, o sea que si podemos delegar y que también necesitamos como todos estar, no sé poner todos de nuestra parte una, pero sí, como entender que no todos somos buenos para todo entonces, por ejemplo cuando estamos hablando en público, bueno, ahí presentando todo, pues darnos cuenta que no todos podemos estar ahí al frente, dando todas nuestras ideas o no nos sabemos cómo expresar siempre, pero no sé, ver que nuestros compañeros si lo pueden hacer, entonces yo creo que como que esa parte de entender en qué somos buenos y poder aplicarlo a esos roles para que el proyecto salga de la mejor manera posible.” -Karla, 07-nov-2021

6) ¿Te gustaría que en otras materias se aplicara una estrategia de este tipo?

“Sí, 100%, Te digo yo no soy mucho como de aprender las cosas de memoria, me gusta más hacerlas como en práctico, problemas como del mundo real en donde las podemos aplicar y todo eso

entonces si esto se pudiera aplicar en otras materias, creo que nos ayudaría a muchos porque no todos tenemos como la forma de aprendizaje igual, entonces creo que se llama aquí kinestésico o la forma de aprendizaje que yo tengo, entonces siento que para todos mis compañeros que también aprenden de esa manera sería un gran ayuda para todos.” -Karla, 07-nov-2021

Entrevista 10:

Participante 10 de género masculino involucrado en la realización de la parte de las infografías. (Entrevistado el lunes 8 de noviembre de 2021).

El lenguaje corporal del participante fue fluido, se mostró muy tranquilo al responder y seguro en sus respuestas. En general siempre denotó una actitud positiva, cooperativa y alegre.

1) Describe cuál fue tu experiencia como participante

“Pues la verdad es que estuvo muy interesante todo lo que hablaron, en el punto de inicio pensaba que iba a ser un poco aburrido, pero la verdad es que pues ahora sí que ya viendo bien y poniendo atención, la verdad es que mi idea cambió completamente, entonces puedo decir que estuvo muy bien y si le puse una calificación del 1 al 10 le doy 10 la verdad.” -Gael, 08-nov-2021

2) Si tuvieras la oportunidad, ¿qué cambiarías o agregarías en la realización del proyecto?

“Pues a ver, déjame pensar, pues la verdad nada, como te comento otra vez, me gustó bastante y la verdad es que no puedo ver alguna posibilidad de un cambio o por probablemente podría ser como la intervención o tal vez este un poco más la participación de más chavos en el desarrollo de estos proyectos tipo como para guiarnos un poco más y yo creo que nada más eso, pero en general todo bien.” -Gael, 08-nov-2021

3) ¿Cómo percibiste la participación de tus compañeros?

“Pues la verdad estuvo otra vez bastante bien solamente, solamente siento como que una observación sería a como que dominaran un poco más lo que hablaban porque o sea sí, se les entendió, pero siento como que les faltó un poco más esta parte de expresar como que a todos, pero bueno, nada más sería eso en general, aparte de eso todo bien.” -Gael, 08-nov-2021

4) ¿Percibiste una mejora en tu proceso de aprendizaje de macroeconomía al haber participado en el proyecto?

“La verdad es que yo creo que sí y más en esta parte como de algunos pequeños conceptos, o sea de que puede decir que no es gran cosa, pero siento que estos pueden ser una gran herramienta y después cuando vas avanzando más y la verdad es que hacer todo esto y además todas las dinámicas que se hicieron ah, siento que sí me ayudó bastante, un poco nada más solo en esta parte

para reforzar estas cuestiones que tenía como que hay un poco olvidadas solamente eso.” -Gael, 08-nov-2021

5) ¿Qué otros aprendizajes obtuviste?

“Pues yo creo que, bueno, no sé, siento que esta parte de un poco de trabajo en equipo, aunque no se hizo en equipo esta parte de las infografías, pero sí era como darle un poco de apoyo a otros compañeros que preguntaban. Oye, ¿esto qué onda no? O ¿cómo como crees que se vería bien? y ya pues entre todos nos ayudamos. Siento que, en esa parte, pero en la parte ya enfocada hacia la materia siento que aprendí más como en esta parte de los ejemplos de los posibles casos de unas esas teorías macroeconómicas, o sea, de que qué pasa aquí, qué pasa, qué pasa si aumenta esto o que pasa si disminuye esto, los escenarios que podrían llevarse a cabo, si se toman algunas medidas siento que, aprendí más de eso con esta actividad gracias a como la explicaron, y pues ya me quedo un poco más claro.” -Gael, 08-nov-2021

6) ¿Te gustaría que en otras materias se aplicara una estrategia de este tipo?

“La verdad es que sí, y más en todas estas materias que son más teóricas que prácticas, por ejemplo, como en microeconomía que también se llevan algunos conceptos, pues siento que sería de gran ayuda igual hacer este tipo de infografías, actividades y bueno, que sean más didácticas, es lo que desde mi punto de vista yo veo y siento que de alguna u otra forma nos va a aportar bastante y ayudar en reforzar estos temas que podríamos tener como un poco olvidados o que no lo entendimos del todo.” -Gael, 08-nov-2021

7) Referencias

- Abascal-Mena, R., López-Ornelas, E. y Zepeda-Hernández. (2016). *Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=461/46148194022>
- Agredal, M., Jordán, J. y Ortiz, A. (2018). *Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=298/29858802073>
- Angelino, F., Bilro, R. y Loureiro, S. (2020). *Virtual reality and gamification in marketing higher education: a review and research agenda*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1108/SJME-01-2020-0013>
- Angelucci, L., Cañoto, Y. y Peña, G. (2017). *Involucramiento académico: una escala*. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.22235/pe.v10i1.1361>
- Arguedas, I. (2010). REICE: Revista: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10486/661266>
- Arguedas, I. (2011). *Recursos docentes para favorecer el involucramiento de estudiantes de educación secundaria en el proceso educativo*. Recuperado de: Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação, ISSN: 1681-5653 n.º
- Avilés, G. (2011). *La metodología indagatoria: una mirada hacia el aprendizaje significativo desde "Charpack y Vygotsky"*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=666/66622603009>
- Batistello, P. y Cybis, A. (2019). *El aprendizaje basado en competencias y metodologías activas: aplicando la gamificación*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3768/376862224003>
- Beltrán, J. (2002). *I. Aspectos generales del aprendizaje en procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Recuperado de: http://204.153.24.32/materias/PDCA/idca/materiales/idca_05.doc
- Beltrán, J. (2003). *Estrategias de aprendizaje*. Recuperado de: Revista de educación, núm. 332.
- Çakıroğlu, Ü. y Öztürk, M. (2021). *Flipped learning design in EFL classrooms: implementing self-regulated learning strategies to develop language skills*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00146-x>
- Camarero, F. y Martín del Buey, F. (2001). *Diferencias de género en los procesos de aprendizaje en universitarios*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=727/72713411>

- Camilo, J., Ibarguen, F. y Menacho I. (2020). *Trabajo cooperativo y aprendizaje significativo en Matemática en estudiantes universitarios de Lima*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5858/585865676013>
- Castellanos, D., García, S. y Reinoso, C. (2000). *Para Promover un Aprendizaje Desarrollador*. Colección Proyectos. Centro de Estudios Educativos Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. La Habana, Cuba. (Material Digitalizado).
- Chamosa, M. y Dorado, C. (2019). *Gamificación como estrategia pedagógica para los estudiantes de Medicina nativos digitales*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3497/349763025007>
- Colina, E., Reyes, F. y Vera, L. (2014). *Estrategias creativas para promover el aprendizaje significativo en la práctica docente simulada*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=310/31035400002>
- Couchet, M., De León, F., Rey, R. y Santiviago, C. (2020). *Las tutorías entre pares en la Universidad de la República como experiencia formativa: la mirada de los tutores*. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.22235/pe.v13i2.2182>
- Cuza, Y., Macías, C., Méndez, V. y Poch, J. (2012). *Algunas consideraciones teóricas sobre el proceso enseñanza–aprendizaje*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5517/551757272013>
- De León, S. E. R. A. |. (2021, 27 enero). *León, la tercera ciudad más poblada en el país*. El Sol de León | Noticias Locales, Policiacas, Sobre México, Guanajuato y El Mundo. <https://www.elsoldeleon.com.mx/local/leon-la-tercera-ciudad-mas-poblada-en-el-pais-leon-poblacion-inegi-6291036.html>
- Duarte-Herrera, M., Montalvo, D. y Valdes, D. (2019). *Estrategias disposicionales y aprendizajes significativos en el aula virtual*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=440/44058158038>
- Duque-Páramo, M.C. (2019). *Importancia de la calidad de la Investigación Cualitativa*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358760304001>
- Escobar, M. (2015). *Influencia de la interacción alumno-docente en el proceso enseñanza-aprendizaje*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4990/499051499006>
- Fernández, O., Martínez-Conde, M. y Melipillán, R. (2009). *Estrategias de aprendizaje y autoestima: su relación con la permanencia y deserción universitaria*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1735/173514138002>

- Flores, A., García, J. y Moreno, L. (2020). *La investigación-acción como estrategia educativa para la obtención de aprendizajes significativos en la promoción de la salud en salud pública en alumnos de la Facultad de Medicina de la UNAM*. Recuperado de: <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20228>
- Gallego, A. y Manrique O. (2013). *El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4978/497856284008>
- Gerring, John (2017). *Case Study Research: Principles and Practices (Strategies for Social Inquiry)*. Cambridge University Press
- Guibo, A. (2014). *El aprendizaje significativo vivencial en las Ciencias Naturales*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4757/475747190001>
- Gutiérrez, M.A., Gutiérrez, S.L., Nares, M.L. y Ulloa, H. (2017). *Importancia de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa para la Educación*. Revista EDUCATECONCIENCIA. Volumen 16, No. 17.
- Las 10 plantas industriales más grandes de la ZM de León, Guanajuato*. (2021). Cluster Industrial. <https://www.clusterindustrial.com.mx/noticia/3491/las-10-plantas-industriales-mas-grandes-de-la-zm-de-leon-guanajuato>
- León, T. (2021). *Conoce | LEON MEXICO - OFICINA DE CONVENCIONES Y VISITANTES LEON - HOTELES EN LEON - TURISMO EN LEON - RESTAURANTES EN LEON - ORGANIZADORES DE EVENTOS EN LEON - POLIFORUM LEON - EVENTOS EN LEON*. Turismo León. <https://leon-mexico.com/conoce>
- Licenciatura en Economía Industrial*. (2021). ENES León, UNAM. <https://enes.unam.mx/economia-industrial.html>
- López, N. y Sandoval, I. (s.f.). *Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa*. Sistema de Universidad virtual, Universidad de Guadalajara.
- Lytras, M., Naeve, A. y Sicilia, M. (2008). *Learning processes and processing learning: from organizational needs to learning designs*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1108/13673270810913586>
- Mejía, E., Novoa, E., Ñaupas, H. y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Recuperado de: <https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=VzOjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=i>

[investigacioncuantitativa&ots=RWGxaKe8XU&sig=DL_oQvME33DQc3Cns5DW5riwy0g&redir_esc=y#v=onepage&q=investigacioncuantitativa&f=false](https://investigacioncuantitativa.com/ots=RWGxaKe8XU&sig=DL_oQvME33DQc3Cns5DW5riwy0g&redir_esc=y#v=onepage&q=investigacioncuantitativa&f=false)

Monge, M. (s.f.). *Favorecimiento de la motivación, el logro académico y el involucramiento de estudiantes de séptimo año mediante la implementación de prácticas educativas inclusivas*. Universidad de Costa Rica. 3er Congreso Internacional de Investigación Educativa, Educación y Globalización

Municipios: Gobierno del Estado de Guanajuato. (2021). Gobierno Del Estado de Guanajuato.

<https://guanajuato.gob.mx/municipios.php>

Ochoa, A. y Pérez., L. (2019). *El aprendizaje servicio, una estrategia para impulsar la participación y mejorar la convivencia escolar*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1710/171059669008>

Olmedo, S. y Zilberstein J. (2014). *Las estrategias de aprendizaje desde una didáctica desarrolladora*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4780/478047203004>

Pelekais, C. (2000). *Métodos cuantitativos y cualitativos: diferencias y tendencias*. Telos Vol. 2, No. 2.

Pértegas, S. y Pita, S. (2002). *Investigación cuantitativa y cualitativa*. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario-Universitario Juan Canalejo. A Coruña (España)

Remenyi, Dan (2012). *Case Study Research*. Academic Publishing International.

Roca, M. (2020). *Legitimando la investigación cualitativa*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180465397001>

Salgado, A.C. (2007). *INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: DISEÑOS, EVALUACIÓN DEL RIGOR METODOLÓGICO Y RETOS*. Universidad de San Martín de Porres.

Sánchez, F.A. (2019). *Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos*. Departamento de Psicología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco, Cusco – Perú. Recuperado de: <https://orcid.org/0000-0002-0144-9892>

Sánchez, M.C. (2015). *La dicotomía cualitativo-cuantitativo: posibilidades de integración y diseños mixtos*. Universidad de Salamanca; Campo Abierto, vol. Monográfico.

Statista. (2021, 27 julio). *México: estados más poblados en 2020*.

<https://es.statista.com/estadisticas/575948/numero-de-personas-en-mexico-por-entidad-federativa/>

Universidades de León (Privadas y Públicas). (2021). UNIVERSIDADES DE LEÓN.

https://www.altillo.com/universidades/mexico/de/municipio_guanajuato_leon.asp

*Universidades en León * Guía 2021*. (2019, 15 agosto). Mextudia. <https://mextudia.com/en-tu-ciudad/universidades-en-leon/>

Universidades en León, Guanajuato: 37 : Sistema de Información Cultural-Secretaría de Cultura.

(2021). SIC MÉXICO.

https://sic.gob.mx/lista.php?table=universidad&estado_id=11&municipio_id=20

Yin, Robert K. (2018). *Case Study Research and Applications*. SAGE Publications