



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE LETRAS
LICENCIATURA EM LETRAS LÍNGUA ESPANHOLA

Sidney Mark de Souza

DUOLINGO: análisis de una herramienta digital como actividad complementaria para
clases de ELE

Recife
2022

Sidney Mark de Souza

**Duolingo: análisis de una herramienta digital como actividad complementaria
para clases de ELE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Letras –
Espanhol da Universidade Federal de
Pernambuco, como requisito parcial para
obtenção do título de licenciado em Letras
- Espanhol.

Orientadora: Profa. Dra. Fabiele Stockmans de Nardi

Recife

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Souza, Sidney Mark de.

Duolingo:análisis de una herramienta digital como actividad
complementaria para clases de ELE / Sidney Mark de Souza. - Recife, 2022.
88 : il., tab.

Orientador(a): Fabiele Stockmans de Nardi

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação, Letras Espanhol - Licenciatura,
2022.

1. Metodologias ativas . 2. Aplicativos para estudar idiomas . 3. Tecnologia
Digital da Informação e Comunicação. I. Stockmans de Nardi , Fabiele.
(Orientação). II. Título.

400 CDD (22.ed.)

Sidney Mark de Souza

**DUOLINGO: análisis de una herramienta digital como actividad
complementaria para clases de ELE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Letras –
espanhol da Universidade Federal de
Pernambuco, como requisito parcial para
obtenção do título de licenciado em Letras
– Espanhol.

Aprovado em: 28/10/2022

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Fabiele Stockmans de Nardi (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Cristiane Lúcia da Silva (Examinadora Externa)
Instituto Federal de Pernambuco

Dedico esse trabalho à minha saudosa mãe que com a sua força me ensinou que temos que enfrentar as adversidades da vida a fim de nos tornarmos mais fortes.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela sabedoria que nos têm emprestado a fim de realizarmos coisas que serão de grande valor para as demais pessoas.

Agradeço à minha esposa e filhas por me darem o apoio necessário para que pudesse produzir este trabalho. Sem a intervenção delas seria muito mais difícil este processo.

Agradeço aos meus alunos porque através deles pude confirmar a minha vocação e saber que eu não seria o que sou se eles não realizassem comigo essa parceria de ensinar e aprender e de aprender e ensinar.

Finalmente, quero agradecer muitíssimo à minha orientadora Profa. Dra. Fabiele Stockmans de Nardi, pelas horas de dedicação e direcionamento a ponto de me fazer refletir criticamente e aprofundar meus conhecimentos. À medida que essa pesquisa avançava, pude aprender através de sua mentoria, a reconhecer ainda mais o valor da excelência.

“Nunca deixe o medo de errar impedir que você jogue.”

Albert Einstein

RESUMO

Durante a pandemia de Covid-19, iniciada no Brasil em 2020, os profissionais de educação foram desafiados a criarem uma alternativa às aulas presenciais e assim surgiu a nova modalidade de aulas remotas. A partir desse novo contexto, as metodologias ativas atreladas ao uso de dispositivos móveis (tablets, notebooks, smartphones, estes muito utilizados pela maioria dos estudantes brasileiros) e aos elementos lúdicos, motivacionais e colaborativos dos “games” ganharam destaque. Por isso, julgamos oportuno investigar o aplicativo de idiomas Duolingo, que é uma gamificação, e temos por objetivo geral: descrever e analisar o aplicativo Duolingo como uma ferramenta gamificada e complementar no processo de ensino e aprendizagem de Espanhol como língua estrangeira (desde então, ELE). Além disso, temos como objetivos específicos: 1) compreender a relação entre a tecnologia na sociedade e sua influência nas formas de aprender e ensinar usadas na escola; 2) apresentar o conceito de ferramenta digital e sua aplicação na aprendizagem e finalmente, 3) definir a contribuição das Metodologias Ativas através da gamificação para ampliar o contato do estudante com a língua espanhola. À luz da tríade: educação - sociedade - tecnologia, analisamos a estreita relação desses temas com as Metodologias Ativas e o uso das TDICs (Tecnologia digital da informação e comunicação) no processo de ensino e aprendizagem. Para isso, realizamos uma revisão bibliográfica sobre o tema em foco a partir de autores como Herrera (2019-2020), Menezes (2018), Fardo (2013) entre outros e a descrição detalhada do Duolingo e análise de seus recursos didáticos como ferramenta digital de aprendizagem, que ao fim de nossa investigação, se mostraram úteis ao ensino de Espanhol como língua estrangeira, tanto para alunos quanto para professores, pelo aspecto lúdico e motivacional de suas atividades didáticas apesar de deixar a desejar no aspecto aprendizagem colaborativa.

Palavras-chave: aprendizagem, gamificação, metodologias ativas, dispositivos móveis, Duolingo

RESUMEN

Durante la pandemia de Covid-19, que comenzó en Brasil en 2020, los profesionales de la educación se vieron desafiados a crear una alternativa a las clases presenciales y así surgió la nueva modalidad de clases a distancia. A partir de este nuevo contexto, cobraron protagonismo las metodologías activas vinculadas al uso de dispositivos móviles (tabletas, notebooks, smartphones, que son muy utilizados por la mayoría de los estudiantes brasileños) y los elementos lúdicos, motivacionales y colaborativos de los “juegos”. Por ello, decidimos investigar la aplicación de idiomas Duolingo, que es una gamificación, y nuestro objetivo general es describir y analizar la aplicación Duolingo como herramienta gamificada y complementaria en el proceso de enseñanza y aprendizaje del español como lengua extranjera (desde entonces, ELE). Además, tenemos los siguientes objetivos específicos: 1) comprender la relación de la tecnología en la sociedad y su influencia en las formas de aprender y enseñar en la escuela; 2) presentar el concepto de herramienta digital y su aplicación en el aprendizaje y finalmente, 3) definir la contribución de las Metodologías Activas a través de la gamificación para ampliar el contacto del alumno con la lengua española. A la luz de la tríada: educación - sociedad - tecnología, analizamos la estrecha relación de estos temas con las Metodologías Activas y el uso de las TDICs (Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación) en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para ello realizamos una revisión bibliográfica sobre el tema en foco de autores como Herrera (2019-2020), Menezes (2018), Fardo (2013) entre otros y la descripción detallada de Duolingo y análisis de sus recursos didácticos como herramienta digital de aprendizaje, que al final de nuestra investigación, demostraron ser útiles para la enseñanza del español como lengua extranjera, tanto para estudiantes como para profesores, por el aspecto lúdico y motivador de sus actividades didácticas, a pesar de carecer del aspecto de aprendizaje colaborativo.

Palabras clave: aprendizaje, gamificación, metodologías activas, dispositivos móviles, Duolingo

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	La Pirámide de Glasser	32
Figura 2 -	Los elementos de la gamificación	48
Figura 3 -	Fundador y cofundador del Duolingo y el icono de la aplicación	55
Figura 4 -	Las expresiones de Dúo	68
Figura 5 -	Los nuevos personajes de Duolingo	69
Figura 6 -	Ejemplo de una actividad didáctica	71
Figura 7 -	Ejemplo de una actividad didáctica	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Padrões de Competências TICs para Professores	38
Tabela 2 – Desarrollo de Habilidades	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAp	Colégio de Aplicação
ELE	Espanhol como língua estrangeira
FGV	Fundação Getúlio Vargas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SINSEPE	Sindicato das Secretárias de Pernambuco
TIC	Tecnologia da informação e comunicação
TDIC	Tecnologia digital da informação e comunicação

SUMARIO

1	INTRODUCCIÓN	14
2.	UNA ESCUELA PARA ALLÁ DE SUS PAREDES	19
2.1	Las clases remotas - uso de las TDICs durante la pandemia	22
3	LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS COMO UN CAMINO A SEGUIR	29
	Los roles de maestros y estudiantes en las metodologías activas	
3.1		38
	Las herramientas digitales como recurso de aprendizaje	
3.2		43
	La gamificación como una estrategia de aprendizaje	
3.3		46
	DUOLINGO - APLICACIÓN PARA ESTUDIAR ESPAÑOL	
4		56
	Duolingo la aplicación más utilizada en el mundo	
4.1		56
	Duolingo - un proyecto de éxito	
4.2		57
	Cuadro cronológico de Duolingo	
4.3		58
	Descripción y análisis de la aplicación Duolingo	
4.4		60
	Descripción de Duolingo	
4.5		60
	Análisis de Duolingo	
4.6		67
	El aspecto lúdico-pedagógico	
4.6.1		67
	El carácter motivacional	
4.6.2		70
	El proceso colaborativo de aprendizaje	
4.6.3		72
	Actividades Complementarias para clase de ELE	
4.7		75
	Consideraciones finales	
5		84
	Referencias bibliográficas	
6		86

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo se ubica como parte de una investigación que se relaciona a la utilización de las TDICs (Tecnologías digitales de la información y la comunicación) y de las Metodologías Activas a través del uso de los dispositivos móviles para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Su fundamentación teórica está orientada por las investigaciones que se relacionan con estos dispositivos y su potencial dentro del campo de las metodologías activas, o sea, las metodologías centradas en el estudiante, y en los caminos que él elige trazar bajo la orientación de un maestro hacia el aprendizaje de un idioma.

Desde los años 2000, las TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación) ganaron cada vez más los elementos propios del universo digital y cambiaron hasta un nivel mayor, eran las TDICs (Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación) que por el crecimiento de la internet empezaron, poco a poco, a entrar en las aulas de las escuelas del mundo. En Brasil, la inclusión digital no se ha concluido todavía a pesar de su importancia para la educación y consecuentemente para el país.

Los cambios de comprensión sobre la actuación de profesores y alumnos se dieron a través de un proceso gradual, mediados por una transformación social de hábitos, de formas de pensar y de interactuar en el mundo como resultado de los avances y del uso de la tecnología.

En 2020, a causa de una emergencia sanitaria, la irrupción mundial por el Coronavirus, el uso de la tecnología sería la forma más segura de seguir educando. Alumnos y profesores no podían estar juntos en una sala de clase convencional, sino en una clase virtual, para garantizar la salud de la mayoría y frenar el ritmo de la infección.

Los profesores tuvieron que actualizar sus estrategias pedagógicas y los alumnos, los nativos digitales, tendrían que dar a la tecnología un uso adecuado a la nueva necesidad. Entre las innumerables necesidades que se impusieron, una de ellas nos llama la atención: la imperativa necesidad de repensar los roles que cumplen profesores y estudiantes en el proceso educativo. Esa realidad ha traído un nuevo reto a los dos porque:

“na sua grande maioria, as salas de aulas ainda têm a mesma estrutura e utilizam os mesmos métodos usados na educação do século XIX: as atividades curriculares ainda são baseadas no lápis e no papel, e o professor ainda ocupa a posição de protagonista principal, detentor e transmissor da informação” (VALENTE, 2014, p.142).

Según la FGV (Fundação Getúlio Vargas), en 2022, el número de smartphones superó el número de habitantes del país que es de 214 millones (IBGE), con cerca de 242 millones de dispositivos móviles y el motivo probable es que la tecnología llevó esos dispositivos a ejecutar funciones cada vez más próximas a los ordenadores a un precio mucho menor que estos.

“O Brasil tem atualmente mais de um smartphone por habitante, segundo levantamento anual divulgado pela FGV. São 242 milhões de celulares inteligentes em uso no país, que tem pouco mais de 214 milhões de habitantes, de acordo com o IBGE. A pesquisa mostra que, ao adicionar notebooks e tablets, são ao todo 352 milhões de dispositivos portáteis no Brasil, o equivalente a 1,6 por pessoa.” (BRASIL, 2022).

La red mundial de computadoras a través de la internet ofrece a sus usuarios nuevas posibilidades de comunicación, de aprendizaje, de trabajo y de entretenimiento bastando estar conectado para tener acceso a los más variados tipos de informaciones todo eso en la palma de la mano. Esos recursos están disponibles y listos para ser explotados por los estudiantes a partir de sus dispositivos móviles (con sus recursos interactivos y de multimedia). Si utilizado de manera adecuada el monstruo de la dispersión puede ser cambiado en un potencial recurso didáctico.

Por eso, tenemos como objetivo general de esta investigación: describir y analizar la aplicación Duolingo como una herramienta gamificada y complementaria en el proceso de enseñanza y aprendizaje del español como lengua extranjera (desde entonces, ELE). Además, tenemos los siguientes objetivos específicos: 1) comprender la relación de la tecnología en la sociedad y su influencia en las formas de aprender y enseñar en la escuela; 2) presentar el concepto de herramienta digital y su aplicación en el aprendizaje y finalmente, 3) definir la contribución de las Metodologías Activas a través de la gamificación para ampliar el contacto del alumno con la lengua española.

Es necesario, a fin de una mejor comprensión, ubicarnos el tiempo de nuestra investigación: el contexto pandémico de la Covid-19 durante los años de 2020 y 2021,

los más críticos. De la misma forma, decir de mi condición, en la época, como alumno en fin de graduación (teniendo clases remotas en la UFPE y haciendo pasantías de observación/regencias en el Colégio de Aplicação da UFPE, doravante CAp-UFPE) y como profesor primerizo de un curso libre de español en línea (ofrecido por el SINSEPE). En este curso, utilizamos la aplicación Duolingo junto con actividades síncronas y asíncronas en las clases de los módulos 2 y 3, no las incluyamos en el módulo 1 porque como los demás profesores y alumnos todavía estábamos enfocados en entrenar el uso de las herramientas Google.

A partir de ahí, comenzamos a reflexionar considerando nuestra propia experiencia en la universidad y en las pasantías sobre el uso que alumnos y profesores hacen de las tecnologías en su cotidiano escolar. Cuestiones como: ¿Por qué algunas herramientas digitales se destacan entre otras que existen?; ¿Cómo los profesores pueden utilizar las herramientas digitales de aprendizaje?; ¿Cuál es la contribución de las metodologías activas para clases más relevantes de idiomas?

Esta investigación se organizará en capítulos a fin de dar una secuencia lógica sobre la forma como se desarrolló esta pesquisa. El embasamiento teórico se presentará a lo largo de los capítulos referenciando cada una de las partes.

En primer lugar, valoraremos la importancia del papel social de la escuela como una institución irremplazable, en este contexto pandémico, como un lugar de reflexión de la comunidad y de creación de alternativas viables a la producción de conocimientos que lleguen a todos, incluso a los más pobres. Un lugar que criticó las prácticas sociales excluyentes de la falta de acceso a la información, a la red, al derecho de los alumnos de seguir su formación durante la pandemia y ofreció a través de sus teóricos opciones para continuar existiendo - con la ayuda de la tecnología - de forma libre y luchando por una sociedad más justa: una escuela para allá de sus paredes.

Enseguida, partiremos de una revisión bibliográfica sobre el tema en foco - las metodologías activas - definiremos sus conceptos, el origen de sus primeras proposiciones y la relación de sus directrices con las exigencias contextuales necesarias a un individuo en la sociedad del conocimiento, y por fin, haremos un

resumen de sus puntos principales que las colocan como un camino a ser seguido en la enseñanza de idiomas.

Igualmente, haciendo parte de este tema central - las metodologías activas - presentaremos también la importancia de lo que llamamos de herramientas digitales para el estudio de lenguas, daremos algunos ejemplos de esos recursos y porque algunos son más utilizados que otros - como las aplicaciones y la gamificación - que durante la pandemia registraron un creciente número de accesos de usuarios. Por estos recursos de las TDICs podemos llegar a las clases remotas. Vamos a percibir la proximidad entre ellos. Estos caminos de investigación nos llevarán a comprobar la funcionalidad y potencialidad de los dispositivos móviles, en especial los smartphones (el aparato más utilizado por los estudiantes brasileños para acceder a las clases remotas durante la pandemia) por sus recursos interactivos y de multimedia lo que lo torna la herramienta digital de auxilio más accesible tanto al trabajo docente como a la realidad de los alumnos.

En la última parte de este trabajo, analizaremos la aplicación Duolingo haciendo una descripción y un análisis cualitativo de aquella que es la herramienta digital más utilizada en el mundo para el estudio gratuito de idiomas. Hablaremos de su origen, como se presenta la estructura de esa aplicación para el aprendizaje de español, de sus recursos tecnológicos/didácticos y propondremos a los profesores de español algunas sugerencias para la utilización de esta gamificación como actividades complementarias en las clases de ELE.

Esperamos que, al fin de nuestro trabajo, de alguna manera, podamos tener contribuido para una educación transformadora, libertaria, bien guiada, más autónoma por parte de los estudiantes. También es nuestra intención que las Metodologías Activas sean mejor entendidas y utilizadas por alumnos y profesores. Que tengamos logrado ir más allá de la presentación de una aplicación educativa o de un juego digital para el aprendizaje de una lengua extranjera poniendo en práctica los principios que rigen las Metodologías Activas. Así, vamos a volver a la tarea de aprender y enseñar algo aún más significativo, creativo y placentero tanto para los alumnos como para los maestros.

2. UNA ESCUELA PARA ALLÁ DE SUS PAREDES

Solo podemos tener una percepción clara y profunda del presente si miramos el pasado. Por eso, cuando hablamos de la escuela durante la pandemia de Covid-19, en siglo XXI, necesitamos recordarnos de su papel e importancia histórica para la sociedad brasileña y de qué manera se hizo permanecer como un referencial durante la más reciente crisis que pasó el mundo, especialmente en Brasil, un país que no destina recursos suficientes para la educación.

El tema de las Metodologías Activas se relaciona con la escuela en la medida que la educación, durante la pandemia, volvió sus ojos más a los alumnos que a los otros actores de ese escenario. La pandemia requería una respuesta inédita de todos los segmentos de la sociedad y la escuela se ocupa de preguntas y respuestas. Ella es un sitio donde todos aprenden, además de las asignaturas curriculares, a pensar de manera racional, solidaria y productiva sobre los problemas de la vida (en sus dimensiones micros y macros) y cómo resolverlos. Ese posicionamiento tiene que ver con lo que Paulo Freire esperaba sobre la función del espacio escolar

“Nesse contexto de impregnação da informação, o professor é muito mais um mediador do conhecimento, um problematizador. O aluno precisa construir e reconstruir o conhecimento a partir do que faz. Para isso, o professor também precisa ser curioso, buscar sentido para o que faz e apontar novos sentidos para o que-fazer dos seus alunos. Ele deixará de ser um *lecionador* para ser um *organizador* do conhecimento e da aprendizagem. Poderíamos dizer que o professor se tornou um aprendiz permanente, um construtor de sentidos, um cooperador, e, sobretudo, um organizador da aprendizagem. Não há ensino-e-aprendizagem fora da “procura, da boniteza e da alegria”, dizia-nos Paulo Freire. A estética não está separada da ética. E elas se farão presentes quando houver prazer e sentido no conhecimento que construímos. Por isso, precisamos também saber o que, por que, para que estamos aprendendo.” (COSTA, 2015)

La escuela es la institución responsable en presentar los fundamentos científicos cuando introduce en los niños el pensamiento crítico, la observación y la investigación sobre los fenómenos que nos cercan. De la simple observación de un hecho, hasta los primeros experimentos en los laboratorios, la escuela es una especie de incubadora de nuevos conocimientos que van a desvelar una serie de creencias supersticiosas que más alejan los hombres de la realidad que los acercan de ella.

A pesar de la nobleza de sus ideales e importante papel social en este proceso, no podemos negar que la escuela, algunas veces bajo presión, tenga sido hecha rehén y se puso al servicio de las clases dominantes (sobre todo en regímenes totalitarios o a través de grupos influyentes en la esfera del poder por cuestiones económicas, políticas e ideológicas).

Eso no debería sorprendernos ya que como toda institución [la escuela] está formada por personas; personas se equivocan y cometen errores. No hay instituciones perfectas, puesto que no hay sistemas sin fallos. No seremos nosotros los jueces de la escuela porque hacemos parte de la sociedad y ella solo actúa, en cierta medida, con nuestro asentimiento.

A lo largo de la historia, innumerables educadores, filósofos, sociólogos y pensadores nos han hecho reflexionar sobre el papel de la escuela en la sociedad. Ellos han propuesto, cada uno en su tiempo, los ajustes necesarios para que ella no se olvide de su esencia: ser un referencial en la formación de las personas. Cada movimiento de renovación para mejorar la escuela es una tentativa de actualizarla a fin de cumplir ese objetivo.

Por lo tanto, esta estrecha relación entre escuela y sociedad es benéfica al desarrollo personal del individuo que se siente partícipe de un proceso más amplio y, por otro lado, contribuye para formación de ciudadanos plenamente capaces de actuar de modo adecuado a las exigencias de competencias y habilidades necesarias para la convivencia en la sociedad actual. En otras palabras, cada época debería contar con una escuela atenta a la necesidad de su grupo social en un determinado contexto sociohistórico. Esto es lo que Araújo-Junior (2008) afirma ser importante

“O autor argumenta que [...] no ensino de língua estrangeira, especialmente, “possibilita à escola cumprir com as exigências de se trabalhar com atividades recorrentes do contexto social” (ibid, p. 62). Isso significa dizer que, à proporção que a sociedade vai progredindo, a escola precisa acompanhar esta evolução aproximando seus alunos do que acontece em situações reais, sendo assim possíveis de serem vividas por eles a qualquer momento.” (ARAUJO-JUNIOR, 2008, apud SIMÃO; LIMA, 2020, p.53)

A pesar de que actualmente haya más espacio para el debate y la reflexión en la escuela sobre el peligro de ser manipulada por poderosas fuerzas ideológicas y económicas que actúan fuera de ella, no siempre ha sido así. A veces, los sonidos

externos, como un tipo de canto hipnótico [como de una sirena], quizás de la globalización, del tecnicismo, de la masificación del saber, de la teleeducación, entre otros, intentaron seducir a los educadores al hacerlos creer en la supremacía del sujeto universal sobre el sujeto histórico.

Según Fusinato y Kraemer (2013), al alejar sus prácticas de las bases teóricas que defienden, la escuela más encierra sus alumnos que los libera y respeta sus potencialidades individuales:

“Desde a invenção da escola, a noção de sujeito que transita por ela é a de sujeito universal. Conflitando com isso, as teorias educacionais, parecem levar em conta a existência de sujeitos históricos. Mas na escola que se efetiva em nossa modernidade, desconsiderando os pressupostos dos teóricos, os dispositivos que permeiam a escolarização amparam-se na noção de um sujeito universal e exercem o controle individualizante. Esses dispositivos se fazem presentes desde a existência de currículos pré-estabelecidos, existência de mecanismos como provas e exames que são utilizados como instrumento de verificação de aprendizagem dos alunos (o professor como detentor do conhecimento). Também se verificam na organização espacial da sala de aula, a distribuição dos corpos, na rotinização das atividades, na sujeição dos educandos, enfim, os dispositivos da escolarização amparam-se na padronização e na norma.” (FUSINATO; KRAEMER, 2013, p.13)

Por otra parte, ya recorreremos un largo camino de conquistas sobre libertad y sobre las formas propias de aprender en la sociedad de la información y del conocimiento. Los alumnos de hoy viven otro momento histórico que los desafía a adaptarse a las nuevas formas de comunicarse, entender el mundo e interactuar con las diferentes esferas de la vida en sociedad. Por lo tanto, estos cambios no existirían si no fuera por la mediación de la tecnología y de cómo ella ha reconfigurado nuestro modo de vivir y la escuela hace parte de esa transformación social en la medida que se ha abierto para el nuevo como la enseñanza remota emergencial.

Según Axel Rivas (2020), la escuela ejerció una gran influencia sobre la sociedad durante la pandemia. En ese momento ella era la voz, por veces, el grito de sus pares más débiles. Las escuelas han sido tan representativas que no se puede negar la importancia de su papel social como una institución irremplazable.

Conforme explica el mismo autor, la escuela se reestructuró para las clases durante la pandemia y consiguió proponer algo que no acabaría con las clases durante

el aislamiento social compulsorio. Actuó como un lugar de acción, pero también, de reflexión de la comunidad y de creación de alternativas viables a la producción de conocimientos que llegasen a todos.

Un lugar que criticó las prácticas sociales excluyentes de la falta de acceso a la información, a la red, al derecho de los alumnos de seguir su formación durante la pandemia y ofreció a través de sus teóricos (especialistas, pensadores, gestores, educadores y voluntarios) opciones para continuar existiendo de forma libre y luchando por una sociedad más justa: una escuela para allá de sus paredes.

2.1 Las clases remotas - uso de las TDICs durante la pandemia

De los conceptos presentados en el Diccionario de Informática y Tecnología (2022) desarrollamos un concepto propio más amplio, de que las TDICs (Tecnologías digitales de la Información y la Comunicación) son un conjunto de recursos tecnológicos para el procesamiento y difusión de informaciones, incluso softwares [aplicaciones, programas], hardware [computadoras, dispositivos móviles], tecnologías de comunicación [soportes de textos, audios y videos] aplicados al campo educacional que utilizan principalmente la internet y el universo digital presente en los dispositivos móviles.

Ellas influenciaron las formas de interacción entre las personas en la sociedad de la información y del conocimiento. A partir de los años ochenta la dinámica escolar había cambiado significativamente a causa de las transformaciones por la cual pasaba la sociedad contemporánea, eso lo confirma la BNCC (Brasil, 2018):

“Ao longo das últimas décadas, as tecnologias digitais da informação e comunicação, também conhecidas por TDICs, têm alterado nossas formas de trabalhar, de se comunicar, de se relacionar e de aprender. Na educação, as TDICs têm sido incorporadas às práticas docentes como meio para promover aprendizagens mais significativas, com o objetivo de apoiar os professores na implementação de metodologias de ensino ativas, alinhando o processo de ensino-aprendizagem à realidade dos estudantes e despertando maior interesse e engajamento dos alunos em todas as etapas da Educação Básica.” (BRASIL, 2018).

Los cambios no fueron inmediatos, una gran parte de las escuelas seguían dando clases con las metodologías tradicionales, pero gradualmente, los maestros empezaron a cambiar sus prácticas docentes y a utilizar la tecnología, introduciéndose en sus actividades escolares a fin de tener una participación más activa de los alumnos. Las visitas al laboratorio de informática (en las escuelas que lo tenían) se convirtieron en una práctica regular de la rutina escolar.

Antes de la pandemia, escuelas sensibles a los reclames de la sociedad por una educación más coherente con los avances tecnológicos vigentes (en su mayoría escuelas privadas o escuelas públicas de referencia como el CAP-PE) se actualizaron haciendo inversión en capacitación profesional, compra de equipamientos, mejorando la estructura de aulas y laboratorios, contratando empresas de tecnología, etc. Esas acciones las proyectaron como escuelas de referencia en el preparo de estudiantes para un nuevo tiempo y contexto social.

Sorprendentemente, en 2020, nadie esperaba que hubiera una ruptura causada por una emergencia sanitaria que obligó a parar la dinámica de las clases presenciales. Las personas del mundo tuvieron que estar cerradas en casa saliendo sólo por cuestiones prioritarias sin aglomerarse a fin de detener el Coronavirus.

Como decimos anteriormente, la sociedad esperaba una contestación de la escuela de cómo continuaría su práctica educativa. Los educadores han sido desafiados a ofrecer una alternativa que sustituya a las clases presenciales y así surgió la nueva modalidad de aulas remotas en línea. No fue fácil, en especial para la escuela pública, con pocos recursos financieros y una mayor contingencia de alumnos. Era necesario un plan de rápida elaboración que no se olvidase de:

- Saber y cuidar del equipo, quien estaba en condiciones físicas y emocionales de ayudar;
- organizar los horarios, el espacio y acciones sanitarias en la escuela;
- actualizar los datos sobre los alumnos y sus familias;
- crear un medio de comunicación virtual con alumnos, padres y equipo;
- ofrecer a toda la comunidad escolar las condiciones para conectarse: aparatos y red;

- ofrecer entrenamientos a los profesores para usar la tecnología;
- ofrecer un espacio y soporte en la escuela para los profesores;
- crear un calendario, un cronograma de clases, escala de profesores;
- atender cuestiones de la burocracia;
- intermediar acciones de asistencia social inmediata a sus agentes (familias, alumnos, profesores, equipo, etc.).

En Brasil, las clases presenciales fueron suspendidas en marzo de 2020. La enseñanza remota emergencial, en promedio, solo empezó a funcionar seis meses después de la paralización. Frente a la necesidad de buscar una solución para dar continuidad al proceso educativo, se optó, de forma mayoritaria en Brasil, por la educación remota. Podemos definir, resumidamente, las aulas remotas de esta manera según Priscila Sousa (2022)

“Aula remota é uma modalidade de aula que não acontece num espaço físico, mas sim num ambiente virtual. O termo “aula” designa a exposição de um determinado conhecimento, geralmente sendo feito por um professor. Já “remoto/remota” diz respeito ao que está distante. Assim, aula remota se trata de uma aula a distância e que acontece em tempo real. Por meio desse tipo de aula, professores e alunos podem estar juntos no processo de aprendizado quando a presença física não é possível. Mas para que a aula remota aconteça é necessário que os envolvidos estejam conectados e para isso os seguintes recursos devem se fazer presentes: acesso à internet, um dispositivo com o qual se possa estar conectado e um software ou plataforma online onde as aulas possam acontecer.” (SOUSA, 2022).

A partir de ahí, un nuevo vocabulario se incorporó a la realidad escolar. Las clases ganaron una nueva estructura, deberían ser más cortas, con duración de unos cuarenta o cincuenta minutos como máximo; la interacción entre profesor y alumnos (alumnos y profesor, alumnos y alumnos) sería en vivo, en tiempo real y espacio virtual por la internet, o sea, en clase remota síncrona.

Con una propuesta de trabajo semanal, algunas escuelas optaron por dar clases solo de portugués y matemáticas (otras volvieron a impartir clases de todas las disciplinas) y aplicar actividades programadas para momentos asíncronos (cuando el estudiante entra en contacto con materiales audiovisuales y escritos para practicar los contenidos discutidos en una clase anterior). Todos estos cambios por una necesidad que obligó a todos a una nueva rutina de aprendizaje.

Profesores y estudiantes fueron sorprendidos y expuestos a una realidad que de alguna manera causaba tensión, agotamiento, ansiedad y aislamientos. Estos relatos de dos alumnos del CAp-PE, pueden aclarar la mezcla de sentimientos en este periodo

“O estudante José Renato de Carvalho Ribeiro contou que tem duas ou três horas de aula pela internet diariamente. Quantidade de atividades bem inferior àquela que era praticada no ensino presencial pré-pandemia. “A gente tem menos aulas. A primeira do dia é às 8h. Tem a segunda aula às 9h, um intervalo de 20 minutos e termina às 10h20”, relatou o garoto. Para o estudante do 8º ano Júlio de Barros da Hora, a experiência da escola presencial faz falta. “Todo o intervalo, ao invés de ir andar pelo CAP, conversar com o pessoal, comer um lanche, a gente fica uns 20 minutos rodando pela casa”.... (TORRES, 2021)

Los profesores también cuentan sobre esa experiencia desde su punto de vista y sus inquietudes sobre cómo se portarían en ese período, en dos hablas en un reportaje de Letícia Scudeiro (2021)

[...] Como o professor se sentiu nesse período? “O principal desafio é o de você falar sozinho, de não ver a reação dos alunos, e não conseguir perceber se eles estão gostando, se estão odiando, se estão dormindo, ou se estão lá”, diz o docente Celso Sabadin, que leciona cinema, jornalismo e rádio e TV há três anos na Universidade São Judas, em SP.” (SCUDEIRO, 2021)

El profesor Celso Sabadin añade todavía un poco más de esa experiencia

“Eu não sei se eu escolhi ser professor ou se essa profissão me escolheu, é uma coisa que eu sempre gostei”, destaca. Porém, por conta da pandemia, as aulas online tomaram espaço e muitas características de uma aula presencial foram perdidas. “O gestual se perde nas aulas online. A questão da lousa, do caminhar do professor no meio da sala, do seu posicionamento corporal no meio dos alunos. Eu sinto muito a necessidade de rabiscar a lousa, fazer gráficos e desenhos explicativos. Preciso olhar nos olhos dos meus alunos e perceber se eles estão entendendo e se empolgando.” (ibid)

En otro relato una profesora de geografía en Vila Mariana, São Paulo, que no quiso identificarse comparte su experiencia de reconocimiento profesional y desgaste al mismo tiempo

“Antes da pandemia sempre apareciam pessoas defendendo a educação domiciliar. Com a pandemia, muitas famílias entenderam que educar é muito mais difícil do que se supunha. A adesão ao ensino presencial foi muito grande, mesmo no contexto do nosso país, que demorou para vacinar a

população. As famílias preferiram a escola.” Há 22 anos lecionando geografia, ela ressaltava que esse momento foi muito difícil. “Fazer uma aula no remoto demandam horas de elaboração e tecnologias. Você faz tudo, escolhe conteúdo, edita vídeos, insere sites e faz avaliações. São pelo menos cinco horas para montar uma aula legal sem saber se ela vai dar certo, pois é inédita.” (SCUDEIRO, 2021)

Todo el esfuerzo que el sistema escolar, los educadores y los teóricos ofrecieron se hizo con el fin de que no hubiera una ruptura total de la práctica educativa. Por otro lado, ese contexto pandémico sirvió para traer a la luz un diagnóstico de datos reales sobre las dificultades de los estudiantes brasileños durante la pandemia de los cuales listamos algunos, como:

1. muchos hogares ofrecían un ambiente impropio al estudio (ruido demasiado, falta de espacio, la dinámica de la familia, dispersión, etc.);
2. aparatos insuficientes para el uso de los alumnos;
3. dificultad de conexión por razones técnicas o por falta de recursos;
4. la permanencia por muchas horas conectados;
5. en la escuela, los alumnos estaban protegidos de la violencia doméstica;
6. en casa los alumnos no tenían la comida suficientemente necesaria;
7. las enfermedades emocionales afloraron y familias entraron en crisis;
8. los deportes, los juegos, el paseo, el entretenimiento disminuyeron, “silenciando las sonrisas”.

Creemos que los puntos compartidos arriba están relacionados con la realidad de muchos niños y jóvenes durante la pandemia (y también de otras franjas etarias). El testimonio citado por los dos estudiantes es algo que ilustra mínimamente el periodo. Por esta razón, las Metodologías Activas pudieron ofrecer un respiro a los alumnos y docentes con sus técnicas lúdicas, movilizadoras de conocimientos y acciones motivadoras y placenteras que volvieron, en la época, las clases en línea un poco más suaves.

Por otra parte, los resultados con respecto a los aprendizajes se quedaron en gran parte comprometidos. Después, que la epidemia de Coronavirus fue controlada (en fines de 2021) y volvieron las clases presenciales, podemos ver la triste consecuencia sobre la educación: se agravaron las desigualdades sociales que ya existían. Los índices educacionales también han retrocedido considerablemente.

Por lo tanto, es fundamental evaluar los resultados bajo una perspectiva racional, realista y sincera, de que la alternativa de las clases remotas era algo nuevo y no como resultado de una planificación anticipada para una mayor inserción de la tecnología en la escuela dentro de un contexto normal - ella fue aplicada en un periodo de crisis sanitaria cuando no se podía salir de casa para no contaminarse y contaminar a los demás. Tenemos que concordar que era, en el momento, la única alternativa viable (porque esta enfermedad era nueva, no se sabía cómo tratarla, era fatal en muchos casos y silenciosa en los casos asintomáticos). El blog Liceu Franco-Brasileiro (2021) explica algunas razones y los beneficios que han traído las aulas remotas

[...] o novo cenário se assemelha muito pouco ao experienciado anteriormente. No entanto, estimular a adaptação e a boa aceitação dos jovens é essencial para enfrentar os desafios desse período. Afinal, as aulas remotas, até aqui, têm assegurado a manutenção do desenvolvimento dos alunos e o contato com os colegas e com o corpo docente [...]. É por meio delas que os reflexos da suspensão das aulas presenciais são minimizados, com a disponibilização de conteúdos para os discentes — o que, é possível dizer, é a sua principal função —, preservando o progresso intelectual, e com a manutenção da proximidade daqueles que faziam parte do cotidiano dos estudantes, afastando um pouco a sensação de solidão que pode acabar por acometê-los. (ENTENDA, 2021)

En conclusión, las clases remotas fueron una estrategia adoptada por las instituciones educativas como enfrentamiento a la pandemia. Hoy, cuando la peor fase ha pasado, podemos reconocer su importancia a partir de sus motivos: a) intentar no perjudicar el progreso escolar de los estudiantes lo que los dejaría retrasados; b) intentar que disminuyera el impacto emocional sobre profesores y alumnos a causa de la ruptura que hubo de las clases presenciales; c) ofrecer un ambiente de acogida en medio del aislamiento social.

Si esa alternativa no fuera puesta en acción por las instituciones de enseñanza las pérdidas intelectuales, personales y emocionales de millones de estudiantes y profesores, es decir, de la sociedad serían mucho más severas. Podemos finalizar esta etapa usando las palabras de Axel Rivas (2020) sobre esta experiencia didáctica durante la pandemia

“[...] la pedagogía de la excepción es eso: una excepción. Este tiempo no es una “oportunidad educativa”. La pandemia del coronavirus es una tragedia. Debemos estar unidos, cuidarnos, cuidar de los otros y muy especialmente de los mayores. Es un tiempo para adaptarnos lo mejor que se pueda y depositar

nuestra inversión como sociedad en las ciencias que puedan ayudarnos a resolver el problema y a mitigar sus efectos. (RIVAS, 2020, p.13).

En la sección siguiente vamos a tratar de como una metodología ganó espacio importante en la educación brasileña durante la pandemia. Hablamos de las Metodologías Activas, algo que ya era utilizada por algunos profesores progresistas, pero se mostró muy útil por el contexto propio de aislamiento social que se impuso para que el Coronavirus no se esparciera entre los estudiantes, profesores y funcionarios en la escuela. Hablaremos un poco de su origen en la historia de la educación mundial, de sus fundamentos teóricos, sus técnicas y porque se volvió en una estrategia tan adecuada para proponer un abordaje oportuno para el momento de crisis que pasamos. En verdad, se presentó como la alternativa más viable de seguir y aplicarse con las clases remotas.

3. LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS COMO UN CAMINO A SEGUIR

Si tuviéramos una pregunta para dar inicio al tema de las metodologías activas, podríamos elegir esa: ¿Cuánto el alumno se siente responsable por su propio aprendizaje y cómo quedarían sus avances si gran parte de ellos dependieran de sus esfuerzos? Tal vez la respuesta de algunos busque afirmar que los estudiantes no tienen condiciones de protagonizar este proceso de producción de conocimiento. No obstante, esta respuesta indica un camino poco productivo porque subestima la importancia del estudiante en este proceso.

Esta cuestión es algo que se está repensando desde hace algunas décadas, es decir, sobre la autonomía de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje y es lo que se ha llamado de Metodologías Activas. Entonces, ¿Qué podemos entender como metodologías activas? El profesor Antonio Márquez Aguirre, de la UNIR, comparte con nosotros un breve concepto

“Una Metodología Activa es un proceso interactivo basado en la comunicación profesor-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-material didáctico y estudiante-medio, que potencia la implicación responsable de este último y conlleva la satisfacción y enriquecimiento de docentes y estudiantes” (LÓPEZ, 2005 apud AGUIRRE, 2021)

La dinámica e interacción entre los elementos teóricos y prácticos están lejos de la metodología tradicional considerando su esencia, como percibimos

“[...] se destacan diferentes elementos que van a requerir una aproximación diferente, como son la comunicación, los roles, los materiales de clase y, al fin y al cabo, un cambio en el proceso de aprendizaje centrado en la enseñanza, a un aprendizaje centrado en el aprendizaje. Es por ello por lo que estas metodologías ponen el foco en varios ejes fundamentales, como son la comunicación efectiva, la realización de actividades significativas, la participación en la clase (y también fuera de ella) y la autonomía en el aprendizaje de nuestro alumnado.” (AGUIRRE, 2021).

Porque las metodologías activas tienen un hincapié distinto de la metodología tradicional, a saber

“As metodologias ativas de aprendizagem são uma técnica pedagógica que se baseia em atividades instrucionais, capazes de engajar os estudantes em, de fato, se tornarem protagonistas no processo de construção do próprio conhecimento. Ou seja, são metodologias menos baseadas na transmissão

de informações e mais no **desenvolvimento de habilidades** (grifo nosso).
(METODOLOGIAS, 2022)

La propia BNCC (2018) - Base Nacional Común Curricular que guía el currículo de toda educación básica brasileña - tiene como uno de sus principios la autonomía del estudiante como productor de sus propios conocimientos en su vida escolar, profesional y social de una forma general. Pensando en desarrollar en los estudiantes, a lo largo de su formación, la Competencia general 5 (cinco) propone

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.” (BRASIL, 2018)

De acuerdo con Menezes (2018), Aguirre (2021) y Vilugrón (2021), las Metodologías Activas poseen principios que las diferencian de las metodologías tradicionales, resumidamente, están presentes de manera general, algunas de estas características:

- el alumno como eje fundamental del aprendizaje, o sea, como protagonista en el proceso de producción de conocimiento;
- la construcción de la autonomía a partir de la labor y experiencia de los estudiantes;
- la libertad para investigar siguiendo caminos propios;
- una retroalimentación inmediata por el maestro para reforzar los avances o redireccionar la investigación cuando necesario evitando los desvíos;
- reflexión y planificación de las etapas de trabajo bajo un punto de vista innovador, creativo, inconformado;
- Problematicación de la realidad;
- Trabajo colaborativo (en pares, equipos, grupos de trabajo);
- Innovación cuanto al uso de herramientas de trabajo en una perspectiva tecnológica (uso de las TDICs);
- Profesor como mediador, facilitador y curador de contenidos.

En resumen, podemos decir que en la relación profesor-estudiante, dentro de las Metodologías Activas, el estudiante asume el protagonismo y la responsabilidad por el aprendizaje. En este contexto, el profesor ocupa una función diferente de lo esperado tradicionalmente. El profesor ocupa las funciones, no menos importantes, de un mediador, de un facilitador y de un curador de contenidos. El trabajo docente se organiza, prioritariamente, a partir de la tutoría de los estudiantes y de la orientación para la planificación de proyectos que ellos mismos concibieron ayudándoles en las etapas del trabajo - los procesos de ejecución, elección de instrumentos de trabajo y parámetros para análisis de los resultados.

Históricamente, podemos referenciar los primeros registros de esa metodología con los trabajos presentados por los norteamericanos William James (*Principios Psicológicos*) y John Dewey (*Mi credo pedagógico*), respectivamente en 1890 y 1897. Además, las Palestras para profesores de William James exponen sus tratados teóricos sobre la experiencia activa del alumno en su propio aprendizaje.

En 1991, con la publicación del libro "Active Learning: Creating Excitement in the Classroom", también los norteamericanos Charles Bonwell y James Eison amplían el aporte de esta metodología. El libro es el relato de una experiencia de campo con estudiantes a los que estos investigadores aplicaron actividades test que sirvieron de base a sus postulados.

Alrededor de los años dos mil, otro científico añadió más aclaraciones y conocimientos sobre el tema, William Glasser, investigador y psiquiatra norteamericano que construyó postulados teóricos basados en sus investigaciones científicas teniendo como campo de estudio la exposición de estudiantes a las Metodologías Activas, que según él son responsables por un mejor aprendizaje y desarrollo de los alumnos.

Considerando estas investigaciones como aporte teórico él propuso lo que sería una pirámide de conocimientos, la Pirámide de Aprendizaje de William Glasser, una especie de gráfico que relaciona los diferentes tipos de actividades pedagógicas desarrolladas por los estudiantes con su nivel efectivo de aprendizaje sobre un determinado contenido.

Figura 1 – La Pirámide de Glasser



Fuente: La pirámide de aprendizaje de William Glasser, disponible en: <https://valerabusinesstraining.com/piramide-del-aprendizaje-de-william-glasser/>. Acceso en 04 de mar. de 2022

1. En la cumbre de la pirámide está la lectura que representa unos 10% del “input” de aprendizaje;
2. Cuando escuchamos sobre un tema aprendemos unos 20%;
3. Viendo una video clase nuestro aprendizaje es de unos 30%;
4. Al escuchar y ver simultáneamente sobre un tema aprendemos unos 50%;
5. Cuando discutimos con los demás sobre un determinado tema se aprende unos 70%;
6. Cuando hacemos y practicamos algo a través de acciones de fijación aprendemos unos 80%;
7. Cuando enseñamos algún tema a alguien aprendemos unos 95%.

Las investigaciones de Glasser han descubierto que cuanto más el estudio sobre un tema se resume a transmisión de informaciones teóricas y por “inputs” aislados menos efectivo se muestra el aprendizaje. Por otro lado, a medida que se mezclan los canales sensoriales y cognitivos de aprendizaje del alumno más profundizada se vuelve la apropiación de él sobre este tema y la tendencia es que lo aprenda más fácilmente.

Por lo tanto, cuando aprendemos por diferentes canales de entrada de conocimiento, es decir, con diferentes inputs y abordajes sobre un tema, de forma exploratoria, verificando hipótesis a lo largo de la investigación y lo profundizamos por medio de actividades teórico-prácticas tales como: levantar cuestionamientos, hacer ejercicios de fijación, añadir recursos audiovisuales, la resolución de problemas que se relacionan al tema, hacer una infografía o crear un mapa mental [que facilite la comprensión de este contenido para explicarlo a la otra persona] más el aprendizaje se efectiva. Estas prácticas están muy relacionadas con las Metodologías Activas y cada vez más hacen parte del trabajo cotidiano de muchos alumnos y profesores.

Como hemos dicho en las Metodologías Activas el estudiante es el protagonista en la producción de conocimiento y no un sujeto pasivo (de ahí metodologías ‘Activas’ o aprendizaje activa). El problema de una educación bancaria de perfil tradicional y pasiva es que el alumno sigue sin reflexionar sobre el mundo en que está inserido, sobre el valor de sus conocimientos previos, sobre la cosmovisión que le impregnó su comunidad de origen, sobre la importancia y los usos de las cosas que está aprendiendo (contenidos, temas, caminos de observación e investigación, etc.) y tiende a reproducir las estructuras del poder opresor. Afonso Scocuglia explica el significado de educación bancaria

“Para Freire, o termo "bancário" significa que o professor vê o aluno como um banco, no qual deposita o conhecimento. Na prática, quer dizer que o aluno é como um cofre vazio em que o professor acrescenta fórmulas, letras e conhecimento científico até "enriquecer" o aluno. Logo após a escola, os alunos "enriquecidos" serão replicadores daquele conhecimento adquirido. É o ensino tradicional que conhecemos no Brasil. Na visão "bancária" da educação, o saber é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber ...” (SCOCUGLIA, 2020).

En esta metodología de aprendizaje, por el contrario, no se limita el individuo a una simple o completa conducción educativa [eso lo llevaría a una dependencia académica e inmovilidad creativa/crítica] cuando debería ser un aprendiz orientado y direccionado por un camino que lo llevaría a una mayor autonomía, a una actitud más emprendedora y hasta cierto punto más libre para cuestionar, investigar y aprender.

Como indica Daniel Vilugrón (2021), el conocimiento del contexto vivenciado por alumnos y profesores es fundamental para elegir cuál Metodología Activa aplicar, las estrategias y técnicas más adecuadas a las necesidades del grupo a fin de obtener los mejores resultados.

Hay un acervo variado de estrategias pedagógicas que se pueden usar dentro de las Metodologías Activas. Podemos conocer un poco sobre ellas en el blog especializado en educación TOTVS. En el blog citado el texto original está en portugués, de manera que fue necesaria una traducción libre que no compromete la esencia de lo que se ha dicho (METODOLOGIAS, 2022):

1. Gamificación - se ocupa de traer los elementos comunes a los videojuegos para la enseñanza (retos, reglas del juego, storytelling, etc.).

2. Design thinking - el énfasis de esta técnica se vuelve a las personas y su objetivo es estimular la creación de soluciones innovadoras, creativas y eficientes poniendo sus participantes en el centro del problema. El trabajo involucra lógica, imaginación, intuición, resultando en creación de prototipos y testeo.

3. Cultura maker - se ancla en los principios de “do it yourself” o “hazlo tú mismo”. A partir de los conocimientos aprendidos en clase los alumnos deben presentar ellos mismos recursos para solucionar problemas.

4. Aprendizaje basado en problemas - a través de retos se hace necesario trabajar a partir de la reflexión. Se puede afrontar problemas técnicos o subjetivos, pero en ambos es fundamental activar habilidades técnicas y/o emocionales.

5. Estudio de casos - los estudiantes son expuestos a situaciones reales donde hay que analizar por completo un problema para solucionarlo; trabajan entre ellos

discutiendo cómo resolverlo. Estos retos estimulan el pensamiento analítico y sistémico.

6. Aprendizaje basado en proyectos - los estudiantes identifican una situación-problema o algo que se puede mejorar y siguen una ruta de preguntas que necesitan ser contestadas: ¿Qué?, ¿Para qué?, ¿Para quién? y ¿Cómo?

7. Clase invertida - utiliza la tecnología, el contenido está disponible a los estudiantes antes de la clase para ser analizado, se usa el tiempo de la clase para profundizar el tema a través de debates, materiales audiovisuales, prácticas y presentaciones.

8. Seminarios y debates - son técnicas importantes porque requieren un posicionamiento del alumno sobre un tema para que desarrolle su potencial argumentativo y lo confronte con diferentes perspectivas sobre un mismo tema.

9. Investigación de campo - se desarrolla fuera del ambiente escolar sobre un tema determinado. Este tipo de investigación torna rica la labor de los estudiantes por medio de la observación, aplicación de cuestionarios, testeo de hipótesis que pueden ser añadidas a una investigación o seminario.

10. Storytelling - “storytelling” es más un recurso que una metodología para elaborar una narrativa a fin de contextualizar un problema presentado en la clase. Trata de construir una trayectoria a seguir, algo tan común a la humanidad desde el pasado más remoto.

11. Aprendizaje entre pares o grupos - esta metodología propone el trabajo en pares o equipos lo que propicia el desarrollo de habilidades socioemocionales como liderazgo, delegación de tareas, trabajo colaborativo, descubrimiento de capacidades, entre otras.

12. Enseñanza híbrida (Blended learning) - esta metodología mezcla el aprendizaje presencial y enseñanza remota. El profesor es un facilitador que utiliza la tecnología para generar un involucramiento con los temas presentados.

13. Rotación por estaciones - en esta estrategia pedagógica el grupo de alumnos es dividido en grupos menores que van a actuar según una secuencia de etapas planificadas. Todos pasan por las estaciones que tienen tareas relacionadas con el tema para explotarlo más profundamente.

Por lo tanto, este sería un modelo más autónomo de educación en que el alumno sigue aprendiendo y el profesor participa como un facilitador, un mediador en este proceso de aprendizaje, algo bien diferente de las metodologías tradicionales en que el profesor es visto como el único que detiene el saber, y para muchos, el agente principal de la clase.

En su origen, las Metodologías Activas no tenían como preocupación fundamental la cuestión de debatir sobre quién podría ser más importante en la tarea de enseñar y aprender. Cuando tomamos las prácticas utilizadas por el movimiento Escuela Nueva como el principio de una educación que lanza esa nueva mirada sobre el proceso de formación de conocimiento a partir de la perspectiva de la construcción de los estudiantes, percibimos que estas acciones buscaban mejorar la educación.

En los años treinta del siglo XX, la Escuela Nueva buscaba un tipo de aprendizaje más significativa para los alumnos, con trabajos en grupos, con clases más participativas en que los alumnos aprendían haciendo porque les era permitido usar otros sentidos y recursos, no apenas ver apuntes en la pizarra u oír sobre un contenido, los niños podían tocarlo, sentir el olor de las tintas, hasta el sabor de una receta que preparasen contribuya para el aprendizaje. Procedimientos que valoraban y motivaban la participación de los estudiantes, o sea, algo que retomamos con las Metodologías Activas: el protagonismo de los alumnos en la generación de conocimientos. Esto nos confirma Fisinato y Kraemer (2013), cuando hablan de aquella propuesta pedagógica que

“enfaticou os “métodos ativos” de ensino-aprendizagem, deu importância substancial à liberdade da criança e ao interesse do educando, adotou métodos de trabalho em grupo e incentivou a prática de trabalhos manuais nas escolas; além disso, valorizou os estudos de psicologia experimental e, finalmente, procurou colocar a criança (e não mais o professor) no centro do

processo educacional.” (GHIRALDELLI JUNIOR, 1994, p.25 apud FUSINATO; KRAEMER, 2013, p. 9).

Las Metodologías activas tienen que ver con el perfil que se espera de los ciudadanos en el siglo XXI. Y cuando hablamos de ciudadanos no nos reportamos sólo a los alumnos, sino a los profesores, a los gestores, a la familia y sobre todo lo que el desarrollo de la sociedad actual dibujó como los nuevos papeles de estos actores educativos. Hubo una reformulación en el perfil esperado de todos ellos porque la sociedad pasó por transformaciones en todos sus segmentos.

La crisis de Covid-19 ha traído a la superficie un reto que por años se buscó adiar: la inserción de la tecnología en los establecimientos públicos de educación. En este aspecto, las escuelas públicas caminaban en el contramano de la sociedad, a veces justificada por la carencia de recursos en virtud de la falta de políticas públicas que sentaran las bases y el alcance de una propuesta de implementación estructurada.

En verdad, la pandemia no fue suficiente para insertar la escuela pública en el mundo virtual, pero al menos la sacó del estancamiento en que se encontraba porque el Estado tendría que hacer algo para contribuir con el proceso de alcanzar a los alumnos y lo hizo con más ahínco.

Axel Rivas (2020) comenta sobre la importancia del Estado en preparar a los maestros y les ofrecer medios de llegar hasta los estudiantes durante la pandemia

“El rol del Estado será fundamental para hacer menos pesada esta carga. Ampliar la conectividad de los hogares y la distribución de dispositivos es una política cada vez más imperiosa. Construir rutas curriculares que ensamblen a gran escala opciones para los docentes es otra gran avenida de trabajo, que podrá traducirse en los distintos formatos para lograr llegar a todos: portales, TV, radio, cuadernillos, libros de texto, etc. Otra avenida es la capacitación de los docentes en las herramientas tecnológicas más imprescindibles y en las estrategias didácticas. La posibilidad de conectar a los alumnos a una plataforma pública de recursos educativos es otra vía que cobra un valor inesperado en la pandemia, para dar más coherencia y seguimiento al sistema y para facilitar el trabajo docente en todo lo posible. Todos estos caminos requieren articulación, recursos y capacidades estatales para repensar la política educativa en tiempos de pandemia. (RIVAS, 2020, p.13)

3.1 Los roles de los maestros y estudiantes en las metodologías activas

Para empezar, hablemos del perfil del profesor. De ellos se esperan conocimientos en la dinámica del uso de las tecnologías aplicadas a la educación. Algunas instituciones educativas hicieron inversiones en la preparación de docentes. Las escuelas a través de los gobiernos de las alcaldías, provincias y en la esfera nacional lo han hecho porque la pandemia lo exigía y por un retraso de inversión en esta área que ya existía.

Primero, vamos a ver estas características en una tabla presentada por Silva (2022) en su excelente artículo Novo perfil do alunado: educação do século XXI.

Tabela 1. Padrões de Competências TICs para Professores

Política e visão	Alfabetização em tecnologia	Aprofundamento do conhecimento	Criação de conhecimentos
Currículo e avaliação	Conhecimento básico	Aplicação do conhecimento	Habilidades do século XXI
Pedagogia	Tecnologia integrada	Solução de problemas complexos	Autogestão
TIC	Ferramentas básicas	Ferramentas complexas	Ferramentas abrangentes
Organização e administração	Sala de aula padrão	Grupos colaborativos	Organizações de aprendizagem
Desenvolvimento profissional do docente	Alfabetização digital	Gerência e orientação	Professor como aluno-modelo

Fonte: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (2008, p. 7) - Adaptado. Disponível em: <http://www.cenpec.org.br/biblioteca/educacao/manuais-guias-e-cartilhas/padroes-de-competencias-em-tic-para-professores-diretrizes-de-implementacao>). Acesso em 12 jan. 2014.

Bien, considerando este cuadro y nuestras investigaciones en un contexto pandémico ¿Cuál sería el perfil esperado de un maestro? Es decir, cuáles son las competencias y habilidades de los profesores en la sociedad de la información y del conocimiento.

Axel Rivas (2020) en Pedagogía de la excepción ¿Cómo educar en la pandemia?, reflexiona sobre los retos que la pandemia trajo a los docentes y propone algunas pautas para que se entienda la especificidad del periodo pandémico que vivimos y de sus exigencias, reafirmando que, pese la consideración de que los

tiempos cambiaron y con ellos debe cambiar también la educación y a pesar de las transformaciones tecnológicas propias del momento actual, el profesor sigue teniendo un importante papel, incluso como productor de cambios.

En estos cambios, específicamente, sobre la labor docente en el período pandémico, en que se exigió a los profesores aprender y dominar nuevas habilidades en un corto espacio de tiempo, Rivas (2020, p.7) apunta como fundamental saber que:

- a. Tener una comprensión de que los tiempos cambiaron y de que a pesar de eso los profesores ocupan un importante papel en estos cambios;
- b. Saber que el trabajo docente en este período pandémico dependía mucho más del esfuerzo conjunto de los estudiantes, de la familia, de los docentes y de la escuela como institución;
- c. aprender y dominar nuevas habilidades en un corto espacio de tiempo;
- d. Saber que la gestión de sus propias emociones y de las de sus alumnos, serían tan importantes como su preparación técnica;
- e. Percibir que los recursos tecnológicos y de acceso de sus alumnos muchas veces irían a comprometer el ejercicio de su trabajo;
- f. Prepararse para aprender a aprovechar de la mejor manera el tiempo a fin de tornar el aprendizaje placentero en los pocos minutos de las clases;
- g. Tener que escoger entre los principales contenidos y aplicarlos a la realidad de sus alumnos para que ellos se sintieran motivados a estar en la próxima clase;
- h. Lograr éxito en crear un relacionamiento virtual que fuera significativo con sus alumnos, algunos que nunca ha visto, desarrollando sentimientos positivos de creencia en su potencial; dar a los alumnos el apoyo para que ellos superasen, con creatividad, las dificultades;
- i. Involucrar a los familiares que viven con los alumnos a ayudarlos a estudiar y lo que los responsables deben hacer con eso que llega de la escuela.
- j. Priorizar la planificación considerando el tiempo, los recursos didácticos y los objetivos más importantes sobre un tema y crear con eso la oportunidad para reflexionar y expandirlos fuera de los espacios síncronos;

k. Alguien que de manera planeada pueda fomentar a través de estrategias didácticas en los alumnos posibilidades de construcción de conocimiento sistematizado a partir de sus propias observaciones e investigaciones.

Estas son algunas de las características de los maestros del siglo XXI que ya afloraba antes de la pandemia y ahora mucho más, o sea, un profesional que actúe como un **“curador de contenidos”**, una acción revista/actualizada para una de las funciones de profesor dentro de los principios de las Metodologías Activas

“Curadoria de conteúdo é uma dinâmica que envolve pesquisa, seleção e adaptação de materiais, a fim de que se tornem relevantes para determinada audiência. Ao contrário do que muita gente acredita, esse processo não descreve a simples reprodução, cópia (ou plágio) de informações. mas a sua lapidação e estruturação para facilitar o aprendizado e/ou contextualizar os dados. ou seja, ele pode ser definido como uma releitura, que sempre deve incluir créditos ao autor e adiciona valor ao conteúdo original.” (CURADORIA, 2020)

Como hemos aclarado hace poco, el trabajo del curador de contenidos consiste en investigar, analizar, mejorar y reinterpretar un tema, o sea, filtrar lo que es más importante, verdadero, comprobable sobre un determinado tema y compartirlo virtualmente con su grupo. A través de la web seleccionar las informaciones relevantes para el proceso de enseñanza-aprendizaje y hacerlas más accesibles.

Estos son personas conectadas con las redes sociales, que saben usar la tecnología para involucrar sus alumnos en debates productivos que van a generar reflexiones y orientados por él van a producir conocimientos que se pueden aplicar a la resolución de problemas que atingen la sociedad (la Pedagogía de Proyectos es un ejemplo de algo que pueda surgir o ser creado a partir de una necesidad o de un problema existente en la comunidad alrededor de la escuela, de la ciudad, etc.).

La sociedad de la información y del conocimiento debe valorar la importancia de la escuela y de los maestros como instrumentos de implementación de mecanismos que redireccionan y capacitan sus ciudadanos para convivir en armonía con una nueva y adecuada forma de tratar las demandas sociales. Luego, los profesores seguirán siendo responsables por intermediar los saberes vigentes en cualquier sociedad.

Hablemos ahora del estudiante, el protagonista del proceso de aprendizaje en las Metodologías Activas. Es necesario llevar en cuenta que él es un sujeto activo, pero no está realizando un monólogo. Existen otros actores en el palco con él que están interactuando simultáneamente en actividades pedagógicas elaboradas que tienen como principal objetivo el aprendizaje. La teoría educacional de Vygotsky se aplica perfectamente a esta metodología considerando la interacción social de los agentes involucrados en el proceso porque

“Com a troca de experiências proposta por Vygotsky, o professor naturalmente deixa de ser encarado como a única fonte de saber na sala de aula. Mas nem por isso tem seu papel diminuído. Ele continua sendo um mediador decisivo, por exemplo, na hora de formar equipes mistas - com alunos em diferentes níveis de conhecimento - para uma atividade em grupo. A principal vantagem de promover essa mescla, na concepção vygotskiana, é que todos saem ganhando. Por um lado, o aluno menos experiente se sente desafiado pelo que sabe mais e, com a sua assistência, consegue realizar tarefas que não conseguiria sozinho. Por outro, o mais experiente ganha discernimento e aperfeiçoa suas habilidades ao ajudar o colega.” (PAGANOTTI, 2011).

Como aclara Katia Alonso (2020) es en la interacción con el otro que el conocimiento es elaborado e introyectado, algo que no se puede decir que funcione como padrón en las clases tradicionales

“Uma vez que o aprendizado é cada dia mais social, colaborativo e cooperativo, com maior participação em comunidades de práticas, estar em conexão é desejável, propiciando aprendizagens ativas, justamente o que se percebe negado pelo meio escolar. É, pois, nessa conjunção de fatos e acontecimentos que se discute o “uso pedagógico”, como denominado por várias iniciativas governamentais, das TDIC nas escolas. O maior problema de tais iniciativas tem a ver com o pensamento, ainda reducionista, de que bastaria trabalhar algumas competências/habilidades técnicas para que estas tecnologias fossem apropriadas no cotidiano dos estabelecimentos escolares. Compreender, de fato, as implicações que o uso intensificado delas apresenta é, sem dúvida, elemento crucial para se empreender fazeres que subsidiem, aí sim, outra maneira de organizar o fazer-escolar com as TDIC. Sem uma compreensão do que sejam os novos letramentos, que envolvem as novas mídias (as eletrônicas especialmente), é difícil pensar outra escola.” (ALONSO, 2020, p.31-32)

El siglo XX a través de la contribución de los estudios de Piaget y Vygotsky trajeron a la luz el importante papel de los niños en el proceso de aprendizaje. Para los dos investigadores existen estrechas relaciones de interdependencia entre

aprendizaje y la creciente ampliación de las estructuras cognitivas y fisiológicas que se establece en la maduración biológica de los seres humanos. Pero la diferencia entre ellos, en esencia, es el papel central que Vygotsky da a la dimensión social en el proceso de actualización de la zona de desarrollo proximal que ocurre en el momento en que el nivel de desarrollo fisiológico aumenta.

Las Metodologías Activas reconocen que el conocimiento se construye en las interacciones cognitivas y sociales entre los sujetos: el aprendiz, el profesor y otros compañeros de estudio. Cada uno de ellos participa con contribuciones indispensables.

Por siglos los estudiantes tuvieron que convivir con una educación bancaria donde ellos eran la parte que se necesitaba rellenar con informaciones, conocimientos, datos que eran traídos a la clase únicamente por el profesor. El estudiante sería una hoja blanca donde se escribirían los conocimientos considerados verdaderamente importantes (los conocimientos previos, la cultura, la historia de vida, la comunidad de origen de los alumnos no era llevada en cuenta). Esas distorsiones fueron combatidas por nuevas propuestas de enseñanza y por un documento oficial que buscaba valorar más al alumno.

“A BNCC defende a aplicação dos conhecimentos na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante, tanto em sua aprendizagem como na construção de seu projeto de vida. Curiosamente, a palavra protagonismo aparece mais de 60 vezes no documento completo da Base. O protagonismo pode ser entendido como a capacidade de enxergar-se como agente principal da própria vida, responsabilizando-se por suas atitudes, distinguindo as suas ações das dos outros, e expressando iniciativa e autoconfiança. O aluno protagonista acredita que pode aprender e encontra as melhores formas de fazer isso, não apenas individualmente, mas atuando de forma colaborativa e participativa no contexto escolar.” (BNCC, 2018)

3.2 Las herramientas digitales como recurso de aprendizaje

Los dispositivos móviles son aparatos tecnológicos muy útiles porque a partir de ellos podemos acceder a las herramientas digitales en las clases. Antes de

proseguir es importante contestar la pregunta ¿Qué es una herramienta digital? Según el sitio SAE Digital (FERRAMENTAS, [s.d.]

“São os recursos digitais que possibilitam a utilização das tecnologias com o objetivo de facilitar a comunicação e o acesso à informação, através de dispositivos eletrônicos, como computadores, tablets e smartphones. Alguns exemplos são: programas, aplicativos, plataformas virtuais, jogos, hardwares e softwares, portais e sites da internet, câmeras, retroprojetores, entre outros. [...] As ferramentas digitais na educação podem ser consideradas materiais de apoio e recursos complementares para o processo de ensino e aprendizagem, pois auxiliam os professores e os alunos, contribuindo com um maior repertório de possibilidades de atividades e interações.” (FERRAMENTAS, [s.d.]

Las herramientas digitales son recursos que no se interrumpen con el fin de la clase porque ellas pueden ir más allá en el tiempo y en el espacio como una continuación o complementación a los estudios realizados (sea en una clase presencial o en línea).

Existen muchas opciones de herramientas digitales que pueden ayudar a alumnos y profesores en el aprendizaje incluso de una nueva lengua. Para Garofalo (2018) lo más importante no es “cuál” usar, sino “cómo” hacerlo. La herramienta que tendrá más éxito será aquella que atienda mejor a las necesidades de un grupo. Ella sugiere algunas herramientas e ideas de cómo utilizarlas, a saber:

A. Internet – la internet es la gran responsable por el crecimiento y difusión de la información y conocimiento en la red. El smartphone es el aparato más usado para acceder a la internet y una herramienta digital para ejecutar las diferentes actividades pedagógicas.

B. Juegos – Pueden ser aplicados a todas las disciplinas son dinámicos, estimulan el interés de los estudiantes y los hacen interactuar entre ellos. Con algunos se puede trabajar offline.

C. Redes Sociales – Alumnos y profesores se aproximan con algo tan común en nuestros días. Podemos usar recursos multimodales como WhatsApp, Twitter, crear un blog para debatir temas, usar videos, imágenes, audios, documentales, compartiendo conocimientos para desarrollar la criticidad de los estudiantes.

D. Google docs y Trello - que son recursos usados para organizar las tareas de la vida personal, académica y en la escuela. Otra ventaja es usarlos simultáneamente para trabajar en colaboración y desarrollar en el grupo habilidades de lectura, producción de textos, de productividad, un trabajo cooperativo, etc.

E. Aplicación para estudiar un idioma – Considerando el alto número de alumnos que poseen un smartphone en Brasil esa herramienta se volvió en un recurso muy utilizado para estudiar, incluso una lengua extranjera. La mayoría de las aplicaciones para el estudio de idiomas disponen de una versión gratuita que solo necesita de internet para descargarla y utilizar sus recursos. Entre ellos podemos destacar la aplicación de nuestra investigación, Duolingo. Ella tiene una evaluación muy alta entre los usuarios: 4,7 (con nota máxima 5,0). Eso muestra el nivel de satisfacción y calidad de esa aplicación como recurso de aprendizaje.

Las Aplicaciones como, por ejemplo, Duolingo ofrecen a partir del propio dispositivo móvil de un usuario la posibilidad de aprender un idioma de forma creativa, motivadora, placentera y eficaz. Los estudiantes de ELE en una institución educacional pueden acelerar su aprendizaje a medida que aumenten, fuera del aula, el tiempo de contacto con la lengua meta. Hablaremos en una sección específica sobre este recurso.

Si, el énfasis es desarrollar en los estudiantes habilidades/competencias y no meros conocimientos instruccionales, las herramientas digitales pueden auxiliar desarrollando habilidades digitales que pueden ser usadas en la vida cotidiana, dentro y fuera de la escuela. Siendo así, ¿Cómo las herramientas digitales pueden contribuir para el aprendizaje, incluso de una lengua extranjera?

Por ellas es posible investigar el mundo explotando cualquier tema de una forma más interesante, rápida, amplia, profundizada, con recursos audiovisuales variados que auxilian al estudiante a tornarse un explorador curioso, un pensador crítico y un investigador más autónomo.

Por otro lado, las herramientas digitales aproximan los contenidos teóricos y complejos a la realidad al relacionar de manera práctica los desdoblamientos de ciertos aspectos que solo se consigue entender cuando visualizados gráficamente (como en la gamificación, por un infográfico, una simulación, una maqueta, diseños, etc.). Esos recursos tornan las clases más ricas y producen mayor interés, comprometimiento en el aprendizaje y un mejor desempeño ya que los alumnos se sienten parte del proceso y descubrimiento.

Las herramientas digitales retoman el valor lúdico en el aprendizaje. A través de ellas se puede aprender y divertirse al mismo tiempo. Descubrir el mundo por el conocimiento, no debe ser algo que nos aburre, agota o hasta podría causar dolor como en el pasado (los castigos y las puniciones). Sobre eso trataremos en la próxima sección: la gamificación como estrategia de aprendizaje.

A partir de los beneficios de utilizar herramientas digitales según el sitio SAE Digital (FERRAMENTAS, [s.d.]) en las clases, sobre todo las clases remotas, presentamos la siguiente tabla:

Tabla 2 - Desarrollo de Habilidades

Afectivas	Cognitivas	Actitudinales	Prácticas
Comprometimiento	Criticidad	Practicidad	Democracia
Interacción social	Mejor desempeño	Dinamismo	Adecuación a BNCC
	Interactividad	Curiosidad	Operacional – Clases remotas
		Autonomía	Inclusión
			Facilidad
			Adecuación a la realidad

Fuente: Autor, adaptado del sitio SAE Digital. Disponible en <<https://sae.digital/ferramentas-digitais-para-o-ensino-remoto/>>. Acceso en 15 de mayo de 2022

3.3 La gamificación - como una estrategia de aprendizaje

En la sección anterior hemos explicado la importancia de las herramientas digitales para apalancar los estudios. Ahora, vamos a discurrir sobre el valor de la gamificación, un recurso de las Metodologías Activas para acelerar el aprendizaje. Según la doctoranda en Psicología Nayra Menezes (2018) la gamificación consiste en adaptar los conceptos, los elementos e ideas del universo de los “games” para la vida real y a la educación con el objetivo de motivar la realización de tareas.

Para Kapp (2012) el tema gamificación se torna relevante debido a las transformaciones tecnológicas que han cambiado la sociedad

“com o advento da Educação 4.0, a utilização de [...] um novo conceito que passou a ter pauta nas discussões acadêmicas: a "gamificação". Esse termo é utilizado para expressar a utilização de elementos dos games (jogos) em contextos que não são de jogos como, por exemplo, o ambiente de aprendizagem. O intuito da gamificação é motivar ou influenciar os alunos para realizarem uma determinada atividade” (JUNIOR, 2020, p.4)

Lo que ilustra con más riqueza de detalles Kradjen (2017)

“A gamificação utilizada no contexto pedagógico faz com que os alunos se sintam com se vivenciassem uma história (enredo), investigando situações ou solucionando um mistério (problemas), que permitam, ao final do processo, estabelecer um ranking (pontuação) para possibilitar um feedback do aprendizado. Dessa maneira, o processo de aprendizagem é favorecido pelo aumento do interesse do discente, possibilitando a criação de estratégias para engajamento desses alunos.” (ibid, p.4)

Como estamos tratando de un recurso adaptado a la educación es imprescindible que la gamificación cuente con estos elementos: a) competición; b) cooperación y colaboración; c) fases; d) recompensa. La intención no es solo usar o copiar los juegos electrónicos sino llevar en cuenta los principios de la gamificación y aplicarlos al proceso de aprendizaje. Entonces, en una actividad gamificada es necesario:

1. establecer metas por alcanzar;
2. tener una puntuación en cada etapa;
3. un “ranking” respetando los competidores

4. preparar el escenario donde el juego ocurre;
5. los participantes pueden asumir avatares;
6. un premio al final y recompensas durante las etapas del juego.

Estos recursos tienden a afectar positivamente el desempeño de los estudiantes al causar un mayor involucramiento en las actividades didácticas propuestas por el profesor. En las clases tradicionales prevalece el perfil de transmisión de informaciones sobre un tema y, por consiguiente, eso perpetúa una práctica que valora el contenido, enciclopédica, libresca, teórica, basada en la memorización, favoreciendo así la dispersión de los alumnos que son tratados como un depósito pasivo de recepción de contenidos que poco o casi nada tiene que ver con la realidad de ellos.

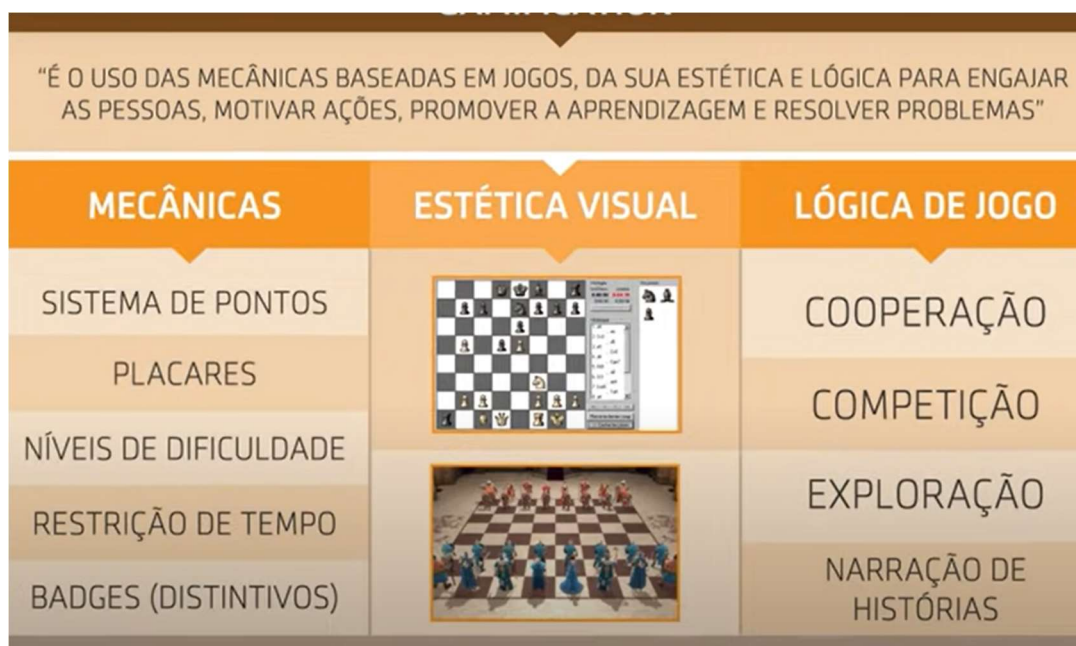
¿Cuál sería entonces la razón de que tantas personas busquen aprender a través de la gamificación? Para contestar esta pregunta es necesario conocer un poco los anhelos psicoemocionales de la mente humana. La psicóloga Nayra Menezes (2018) nos recuerda que la busca por juegos atraviesa el entretenimiento porque todo ser humano tiene características intrínsecas tales como la necesidad de competir, de respuestas inmediatas a sus esfuerzos, de evolucionar más rápidamente y recibir recompensas como premio por su empeño en la resolución de un problema o de un reto.

Según Menezes (2018), aún no podemos olvidar que la creación de comunidades de competidores y el sentido de pertenencia y urgencia influyen en la conclusión de una tarea manteniendo a los participantes motivados hasta alcanzar los objetivos determinados anteriormente por el grupo.

Estas experiencias que involucran la emoción y la cognición en el aprendizaje se muestran mucho más interesantes que los modelos tradicionales de enseñanza (que suelen clasificar a los alumnos, por medio de evaluaciones y notas).

Una tabla basada en Kapp (2012) facilita la comprensión del concepto y de los elementos presentes en la gamificación, a saber: la mecánica de los juegos, la estética visual y la lógica del juego.

Figura 2 – Los elementos de la gamificación



Fuente: Gamification (Gamificação) na educação. Disponível em:
 <<https://youtu.be/XCAv79vZdVs>>. Acesso em: 15 de jul.de 2022

Considerando lo presentado por Fardo (2013) en su excelente disertación de maestría intitulada A Gamificação como estratégia pedagógica: Estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem, entendemos que sería interesante, pensando en los objetivos de nuestra propia investigación, valernos de la definición de Kapp (2012) sobre gamificación porque ella está direccionada a las prácticas educativas y satisfaz a uno mayor número de aspectos, lo que simplifica su comprensión.

Para Karl Kapp (2012), gamificación es “o uso de mecânicas, estética e pensamentos dos games para envolver pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas” (FARDO, 2013, p.63). Los elementos de un juego, como lo entiende este autor serán brevemente compartidos (a partir de una traducción un tanto libre para el español del texto de autoría de Marcelo Luis Fardo (2013), que fue uno de los autores referenciados en este trabajo) de aquí a fin de volverse más simple a quienes los desconozcan:

1. **Mecánicas:** como mecánicas de un juego están incluso sus elementos básicos, como las reglas, la salida cuantificable, el “feedback”, los niveles, las

recompensas, el sistema de puntos, entre otros. Sin embargo, no se puede reducirse a eso pues se quedaría demasiado simple su entendimiento.

2. **Estética:** una presentación estética atractiva y agradable es una característica de un buen proyecto de gamificación con interfaces gráficas ancoradas en las tecnologías digitales de una aplicación o de un sitio. Ella necesita cautivar al usuario por su propuesta sensorial y visual.
3. **Pensamientos:** es la capacidad de volver una situación y contexto en un juego que traiga elementos capaces de hacerlo una experiencia placentera. Bien dicho, sería pensar en él como un problema a resolver en la óptica de un creador de juegos.
4. **Juegos:** un sistema en que los jugadores se involucran en un reto abstracto, con reglas definidas, interactividad y feedback que resulte en una salida cuantificable y cause una reacción emocional haciendo con que los jugadores quieran gastar su tiempo, raciocinio y energía.
5. **Involucrar:** es un principio explícito y fundamental del proceso de un juego, o sea, cautivar la atención de un individuo o de un grupo a fin de involucrarlos en una experiencia artificialmente creada de manera que su participación sea significativa.
6. **Personas:** esos son los aprendices, alumnos, clientes o jugadores. Serán los individuos que se van a involucrar en los procesos del juego y serán motivados a interactuar.
7. **Motivar la acción:** según Kapp, motivación es un proceso que crea energía y da dirección, propósito y significado al comportamiento y acciones. Para que haya motivación el reto no puede ser ni muy difícil ni muy fácil, sino adaptable a la capacidad de cada jugador. Motivar la participación de los jugadores es un elemento central de la gamificación.
8. **Promover el aprendizaje:** la gamificación puede promover el aprendizaje porque muchos de sus elementos son basados en aquello que los designers instruccionales y profesores ya han usado hace mucho tiempo. Características como distribuir puntos para actividades, presentar feedback y encorajar la colaboración en proyectos son las metas de los planes pedagógicos. Mientras tanto, la gamificación propone una dosis más explícita de interés y un método para unir esos elementos de forma a lograr la similitud con los juegos, lo que resulta en un lenguaje que aquellos insertados en la cultura digital están más

acostumbrados y consiguen cumplir las metas de una forma visiblemente más eficiente y agradable.

9. **Resolución de problemas:** Hay un potencial increíble en la gamificación para resolver problemas. Su carácter cooperativo es capaz de enfocar la atención de un grupo de personas para la resolución de un reto. El aspecto competitivo anima a muchos a dar su mejor para lograr la victoria en este contexto. En la misma obra Kapp hace el siguiente comentario sobre la gamificación, diciendo que ella es “uma aplicação cuidadosa e considerada do pensamento dos games para resolver problemas e encorajar a aprendizagem usando todos os elementos dos games que forem apropriados” (tradução de Fardo). En su disertación de maestría, Fardo (2013) aclara que, la gamificación debe ser entendida como una estrategia aplicable de los elementos de juegos a los procesos de enseñanza y aprendizaje volviéndose en un potenciador del aprendizaje de un individuo. Además, la gamificación se dispone a transponer los métodos de enseñanza y aprendizaje presentes en los juegos a la educación formal, lo que Seymour Papert (2008) ya consideraba como “rápidos, muy atractivos y gratificantes” hace más de treinta años. En otras palabras, aplicar la gamificación en un determinado contexto para la resolución de un problema requiere una mirada bajo la perspectiva de un “designer de games”. Por fin, la gamificación puede ser vista como un abordaje direccionada apenas a cambiar el comportamiento de los individuos, como defiende la economía comportamental fundamentada en las premisas behavioristas (LADLEY, 2011), o puede ser vista como una estrategia orientada a la construcción de experiencias más significativas, basadas en principios interaccionistas como propone Sheldon (2012) y varias otras investigaciones más recientes, que superan las visiones hasta cierto punto simplistas y consiguen ver los “games” como sistemas complejos.

Al elegir la aplicación Duolingo como nuestro objeto de investigación, siendo ella una gamificación para aprender idiomas, en el caso, español, nos despertó el interés de cómo esa herramienta tecnológica con sus recursos, podrían a partir del uso de sus principios, elementos de los juegos involucrados en ella, ayudar a los alumnos a acelerar su aprendizaje y ofrecer una opción más de actividades complementarias de enseñanza a los profesores de lenguas extranjeras.

De igual importancia, teniendo en cuenta dónde hemos llegado, es diferenciar “gamificación” y “aprendizaje basado en juegos” como aclara Junior (2020)

“se entende “gamificação” como adição de elementos de games a uma situação que não é um jogo, enquanto que “aprendizado baseado em games” utiliza o jogo para criar a experiência de aprendizado. Embora conceitualmente diferentes, ambos podem ser grandes aliados na aprendizagem dos alunos.” (JUNIOR, 2020, p.6)

Porque enfocamos en esta investigación el uso de elementos de los “games” aplicados al proceso de enseñanza y aprendizaje. Cuanto, a estos elementos, destacamos los tres mayores factores presentes en la gamificación que han contribuido al aprendizaje de una lengua extranjera, a saber:

- a. El aspecto lúdico-pedagógico que presenta la gamificación en la resolución de problemas;
- b. El carácter motivacional externo de los “games” para realización de una tarea;
- c. El proceso colaborativo en la superación de límites y consecuente producción de nuevos conocimientos.

El aspecto lúdico-pedagógico presente en la gamificación consiste en ofrecer un ambiente más abierto a los juegos didácticos que conllevan a un aprendizaje facilitado por el placer de jugar. Al cumplir una tarea/misión mientras disfrutan con sus compañeros de grupo, los alumnos pasan por fases cada vez más desafiantes que los hace descubrir un nuevo conocimiento, sin sufrir la presión de tener que estar siempre cierto.

El factor lúdico está en aprender sobre un tema que tuvo una planificación intencional para presentarlo: fue dividido en partes menores, secuenciales y culminantes, lo que facilita el proceso de aprendizaje. Esta dinámica busca recuperar el sentido perdido por la escuela delante del conflicto de la realidad entre sus prácticas y la vida de los alumnos. La escuela no precisa ser un lugar aburrido, tenso, con un aprendizaje vertical comparado a lo que se experimenta fuera de ella - cuando se trata de aprender algo.

El lúdico rescata la naturalidad del aprendizaje humano como algo que es inherente a nosotros según Herrera (2019-2020)

“la gamificación hace referencia a **todas aquellas técnicas lúdicas** o estrategias innovadoras diseñadas para que el alumnado, en nuestro caso, se vea implicado en el proceso de aprendizaje, puesto que este es el protagonista de los juegos y **de las diversas actividades divertidas** que se le presentan para trabajar los contenidos académicos que tienen que superar, se verá más motivado para alcanzar los objetivos propuestos que si tuviera que enfrentarse a ellos como tradicionalmente se viene haciendo.(grifo nuestro).”(HERRERA, 2019-2020, p. 9)

Por otro lado, el carácter motivacional de la gamificación para realizar una tarea está estrechamente relacionado con el desarrollo de competencias socioemocionales que, no serían tan fácilmente activadas, si no fuera a través de los principios motivacionales presentes en los juegos, como lo declara Menezes (2018). Entre las competencias socioemocionales desarrolladas durante la práctica de una actividad gamificada están: la creatividad, la disciplina, la perseverancia, el pensamiento autónomo, la interactividad, el sentido de urgencia, la competición saludable, entre otras.

La motivación es de naturaleza intrínseca a cada ser humano y tiene su origen en el sistema nervioso y endócrino, en la parte del cerebro responsable por decodificar las sensaciones de placer, bienestar y recompensa generada por estímulos externos que la retroalimenta conforme los sentimientos que experimentamos y las acciones que producimos.

Por lo que, la gamificación (tanto como el uso de los principios de recompensa en actividades gamificadas) tiene numerosos beneficios si es aplicada de forma correcta en el aula. Desde el punto de vista científico, Lozano (2018-2019), expone de forma detallada las prerrogativas de la gamificación partiendo de la neurociencia:

“Desde un punto de vista más orientado a la neurociencia combinado con la gamificación, Lee (2015) estudió con profundidad los neurotransmisores que intervienen en la gamificación, concluyendo que, en primer lugar, la dopamina (la sustancia del placer), está estrechamente vinculada con la motivación, sobre todo con la recompensa, lo cual conlleva que se produzcan cambios neuronales que estimulan el aprendizaje; en segundo lugar, la oxitocina (sustancia que provoca confianza y generosidad) está estrechamente vinculada a la narrativa; en tercer lugar, la serotonina, (sustancia que regula el estado de ánimo, también conocida como la sustancia de la felicidad) la gamificación hace esta sustancia se genere cuando se consigue una recompensa; y en cuarto y último lugar, las endorfinas (sustancias que nos hacen sentirnos bien) también están vinculadas con la gamificación cuando se consigue resolver pruebas que para ello ha sido preciso ciertas habilidades o cierto trabajo, es un sentimiento de superación (LOZANO, 2018-2019, p.7 apud HERRERA, 2019-2020, p.9).

Esas informaciones corroboran lo que afirma Menezes (2018) sobre el potencial de la motivación en la realización de una tarea exitosa

“As neurociências já confirmaram que “quando há uma emoção, aprende-se”, então será que a introdução de videogames pode trazer isso? A resposta é sim! Uma das buscas incessantes do nosso cérebro é por recompensa. Em meio a diversas reações, a busca pelos *painkillers naturais*, também chamados opióides, são as puras drogas de prazer do cérebro. Parece ser uma das respostas por nos envolvermos tanto com atividades prazerosas e ligadas ao entretenimento.[...] O sistema endócrino, em conjunto com o sistema nervoso, libera dopamina, noradrenalina e serotonina, nos recompensando com euforia e sensação de felicidade quando a gente realiza experiência e aprende dessa maneira.(MENEZES, 2018).

Por fin, la gamificación trae resultados positivos sobre el aprendizaje porque tiene que ver con el proceso colaborativo desarrollado por los alumnos que resulta en la superación de límites y, consecuente, producción de nuevos conocimientos.

No hay problema en tener dificultad para solucionar algo, todos ya la tuvimos o tendremos en alguna etapa de la vida. Los límites no deben mensurar nuestra capacidad resolutive, pero, como vamos a enfrentar este reto es lo que realmente importa. Reconocer nuestras limitaciones puede llevarnos más adelante: “reconhecer as nossas limitações não faz de nós menos capazes, pelo contrário. Conhecer-las e assumi-las torna-nos mais inteligentes e conscientes da forma como podemos contornar essas limitações” (CRUZ, 2009, p.3 apud SARA; CARVALHO, 2019, p. 13).

Por tanto, sean las tareas, las actividades, sea un problema presentado o algún reto - donde opera la “dinámica de juegos” - a fin de promover una mayor interacción entre los estudiantes, generalmente, hay la posibilidad de que sean ejecutados en pares, en equipos o bajo supervisión del profesor que es alguien con más experiencia, o sea, con algún tipo de colaboración. Ese es el principio del trabajo pedagógico colaborativo. De forma que, tanto el trabajo realizado en las etapas como el resultado final es construido conjuntamente. Este proceso capacita a los estudiantes al trabajo en equipo, algo mucho valorado actualmente, por hacerlos sumar esfuerzos, habilidades y capacidades individuales para una construcción colectiva a fin de solucionar un problema común.

Además del ganano colectivo de esta estrategia pedagógica, hay una contribución al desarrollo personal que impactan directamente las competencias y habilidades de cada uno de los participantes de esta propuesta de enseñanza como propone Alonso y Vasconcelos (2012)

“A ideia de uma “aprendizagem colaborativa” tem origem em perspectivas do conhecer, como até aqui indicado, descrevendo situação na qual se espera que ocorram formas particulares de interação entre sujeitos. Assim, aprendizagem colaborativa se relaciona com a concepção de “processo de aprendizagem”, com interação e interfaces que permitam trabalhar em conjunto sobre um mesmo objeto/objetivo. Isto faz supor ambientes de aprendizagem abertos, em que os alunos possam se envolver e refletir sobre o que fazem, sendo-lhes oportunizado pensar por si mesmos e de comparar o seu processo de pensar com o dos outros, promovendo, assim, o pensamento crítico. A proposta de uma aprendizagem colaborativa possibilitaria, então, trabalho coletivo em que o conhecimento ocorreria por meio de troca constante de informações, de pontos de vista, de questionamentos, de resoluções de questões e problemas. O enfoque fundamental é o processo, na percepção de que o sujeito, e no espaço escolar o aluno, seriam privilegiados em suas formas de pensar.” (ALONSO; VASCONCELOS, 2012, p. 61)

Recientemente, a causa de la pandemia de Coronavirus nos vimos privados de estar juntos y esta experiencia nos permitió reconocer el valor de eso y las marcas del aislamiento social y escolar que resultó en problemas que condujeron muchos estudiantes al aislamiento de la depresión u otras enfermedades emocionales que compromete la capacidad de interactuar con otras personas de manera saludable y productiva.

Según Mendonça (2009), esas actitudes son aprendidas en clases planificadas con este objetivo

“É de fundamental importância, nesse contexto, a formação dos professores para o desenvolvimento de currículos e projetos pedagógicos em que as tecnologias da informação e da comunicação não sejam apenas ferramentas, mas recursos instituintes de novas formas de aprender e ensinar, na perspectiva das redes colaborativas e da autonomia dos sujeitos.” (MENDONÇA, 2009, p.3 apud FRAGA, 2013, p.18)

Vimos durante el período pandémico la importancia de las clases remotas al incluir, a través de las Metodologías Activas y otras estrategias pedagógicas, la oportunidad de utilizar el aprendizaje colaborativo entre los alumnos. Un aprendizaje que valora tanto las potencialidades personales del individuo como del grupo para formar ciudadanos más preparados para interactuar adecuadamente en los ambientes

que exigen la sociedad actual ya que la dinámica del trabajo colaborativo propicia la oportunidad de un perfeccionamiento personal. Un tesoro redescubierto en la crisis por la mediación intencional del profesor como nos dijo Rivas (2020)

“La pedagogía de la excepción hace algo con lo que sucede: construye propuestas para que los alumnos puedan sentir que vale la pena aprender. Para esto opera priorizando contenidos curriculares. Pocos pero significativos y conectados con lo más relevante de cada campo de conocimiento. Prioriza también las habilidades y destrezas que quiere conducir en estos contenidos. Habilidades cognitivas que permitan pensar, generar transferencia, comprender. Destrezas digitales para hacer pie en este nuevo mundo. Habilidades de la personalidad para desarrollar la paciencia, la empatía, la resiliencia, la solidaridad y la adaptabilidad en medio de tanto cambio. Y, muy especialmente, las habilidades de autoaprendizaje y metacognición, más necesarias que nunca.” (RIVAS, 2020, p.7)

4. DUOLINGO – APLICACIÓN PARA ESTUDIAR ESPAÑOL

4.1 La aplicación más utilizada en el mundo

Según Dias (2019), Duolingo es la aplicación más utilizada en el mundo para estudiar idiomas. Por eso, la elegimos para desarrollar nuestra investigación. Es importante informar que para obtenerla no hay costo para sus usuarios, siendo solamente necesario descargarlas en la Play Store para móviles con sistema operacional Android y en la Apple Store para los móviles con sistema operacional iOS. Duolingo es una aplicación sencilla de operacionalizar, pero es imprescindible que se tenga acceso a la internet a través de un paquete de datos o por una red wi-fi (Wireless Fidelity). Hay una versión paga y se llama Super Duolingo (hace poco tiempo se llamaba Duolingo Plus), en esta versión las principales ventajas es que uno puede bajar actividades para hacerlas cuando esté “offline”, se puede acceder al material sin que seas interrumpido por la propaganda publicitaria, se reciben vidas ilimitadas (en la aplicación gratuita si pierdes las tres vidas que tienes no puedes completar el reto y sólo puedes volver a intentarlo después de un tiempo establecido), se trabajan las deficiencias del usuario de forma personalizada a fin de que él progrese.

Aún de acuerdo con Dias (2019) en el blog Mundo das Marcas, Duolingo es una plataforma de aprendizaje de idiomas formada por un sitio, aplicaciones para diferentes plataformas y también un examen de competencia en línea. Utiliza dos recursos para atraer, retener y mantener sus millones de usuarios motivados: la gamificación y la inteligencia artificial. La gamificación trae la competitividad - quien acierta lecciones gana vidas y quien comete errores, las pierde - con ranking mundial y personalizado, entre amigos. La plataforma también hace lo que se llama “sistemas de ofensivas” que es una forma de estimular al alumno a estudiar todos los días un poco sin interrupciones para completar un reto de días por alcanzar.

Cuanto, a la inteligencia artificial, ella actúa en dos frentes: ayuda a enseñar en gran escala y, la “machine learning”, a personalizar el estudio de cada usuario. De manera que, si un alumno comete muchos errores en una lección, el sistema sugiere otra actividad para que mejore. Cada curso completo trabaja, en promedio, más de

dos mil palabras. Asimismo, hay una sección dedicada al vocabulario en la cual las palabras que se han aprendido pueden ser revisadas.

4.2 Duolingo - un proyecto de éxito

Luis von Ahn, fundador del Duolingo, aprendió inglés de la forma tradicional en la American School, en la ciudad de Guatemala. Enseguida, fue a los Estados Unidos a hacer la licenciatura en Matemáticas en Duke University, después, un PhD en Ciencia de la Computación en Carnegie Mellon University (CMU).

En esta época vendió dos proyectos al Google - una herramienta que usaba crowdsourcing¹ para reconocer archivos de imagen y el recaptcha (un proceso de digitalización de libros ilegibles).

En 2009, en asociación con Severin Hacker que era su alumno de posgrado en Carnegie Mellon University (Pittsburg), empezó el proyecto de una herramienta gratuita de aprendizaje de idiomas porque Luis Von Ahn sabía lo difícil y caro para sus compatriotas aprender inglés. Ambos creían que “la educación gratuita iría a cambiar el mundo” y con este proyecto podrían ofrecer eso a la gente.

La herramienta fue bautizada de Duolingo, de Duo (dos) y Lingo (lengua extranjera que todavía no se sabe hablar). Al mismo tiempo, el programa también serviría a dos funciones: enseñaría gratuitamente idiomas a los usuarios y, en cambio, dependería de ellos para hacer traducciones.

1

Figura 3 -Fundador y cofundador del Duolingo y el icono de la aplicación

¹ El término aún es relativamente nuevo. Fue citado por la primera vez en 2006 cuando los editores de la Revista Wired, Jeff Howe y Mark Robinson fusionaron las palabras crowd (multitud) y outsourcing (tercerización) para hacer referencia a un nuevo concepto de interacción social, basada en la construcción colectiva de soluciones con beneficios para todos.



A la izquierda, Severin Hacker y a la derecha, Luis Van Ahn - creadores de Duolingo.
Al lado, el símbolo de Duolingo - un búho verde

Fuente: <https://mundodasmarcas.blogspot.com/2021/05/duolingo.html>

4.3 Cuadro Cronológico del Duolingo

Pensamos en un cuadro cronológico basado en las acciones del equipo de idealizadores del Duolingo, a partir de su apertura al mercado, para dar una visión general de esa aplicación. Eso nos ha llevado, como resultado, al consecuente alcance de acciones en el ámbito de innovación educacional de la enseñanza de lenguas extranjeras, de los negocios, de las herramientas tecnológicas y de la valoración de este proyecto.

Cuadro Cronológico del Duolingo

Año	Acción	Alcance
2012	<i>Lanzamiento al público de un sitio</i>	<i>mundial</i>
2012	<i>Curso para hablar español, italiano, francés, alemán y inglés)</i>	<i>hablantes de inglés</i>
2012	<i>Aplicación para iOS - noviembre</i>	<i>mundial</i>
2013	<i>Aplicación para Android - mayo</i>	<i>3 millones de usuarios</i>

2013	<i>Clasificación de Aplicación educativa gratuita nº 1 en Google Play Store - en julio</i>	<i>5 millones de usuarios</i>
2015	<i>Duolingo for Schools - plataforma para profesores, escuelas y órganos gubernamentales de educación</i>	<i>Profesionales y gestores educativos</i>
2015	<i>Consolidación de Duolingo y curso de árabe para hablantes de inglés s</i>	<i>85 millones de usuarios</i>
2016	<i>Crea el Duolingo English Test (DET) por un precio cerca de 20% del TOEFL</i> <i>Duolingo Clubs - equipos para estudio colaborativo</i>	• <i>Personas que buscan una Certificación de Proficiencia en inglés</i> • <i>Acepto en más de 3000 universidades</i> • <i>100 millones de usuarios</i> • <i>66 cursos de idiomas</i>
2017	<i>Aumenta la receta con una versión paga Duolingo Plus, publicidad en Google y Facebook</i>	<i>Lucro de US\$ 13 millones</i>
2019	<i>Nueva identidad Visual - Mascota y ícone de la aplicación</i>	<i>mundial</i>
2020	<i>Creció 30% en la pandemia de Coronavirus</i> <i>Inclusión de otros 9 personajes en la aplicación</i>	• <i>Lucro de US\$ 35 millones</i> • <i>500 millones de Downloads</i> • <i>Valuacion de US\$ 2,4 billones</i>

2021	<i>Empezó el Curso de yídich (hablado por 13 millones antes del Holocausto judío)</i>	<i>hablantes de inglés</i>
------	---	----------------------------

¿De dónde viene la facturación?

El Duolingo tiene tres fuentes de facturación. La primera y más rentable es la versión paga de la aplicación Super Duolingo (el antiguo Duolingo Plus), en la cual el usuario se queda libre de la publicidad y tienen vidas ilimitadas lo que los hace avanzar más rápidamente. Otra fuente de monetización son los anuncios que aparecen entre las lecciones en la versión gratuita. La tercera forma de facturación es a través del test de nivel de inglés, el Duolingo English Test (DET) lo cual es aceptado en más de tres mil universidades en el mundo y aún tiene la ventaja de ser hecho a partir de casa en un ordenador personal con acceso a la internet.

4.4 Descripción y análisis de la Aplicación Duolingo

Introducimos inicialmente informaciones sobre la aplicación Duolingo, a partir de ahora, vamos a describir la estructura que presenta en la versión del sitio Duolingo.com para hablantes de portugués y el análisis de la potencialidad de sus recursos didácticos para actividades complementarias de aprendizaje en clases de ELE.

4.5 Descripción de Duolingo

Las informaciones contenidas en esta parte hacen referencia a la descripción de Duolingo conforme encontramos en el sitio oficial Duolingo.com y el idioma elegido es español para usuarios hablantes de portugués. Es necesario abrir una cuenta gratuita utilizando un correo electrónico válido y registrar una contraseña para acceder al sitio cuando se pretende jugar.

La descripción y el análisis de la aplicación Duolingo se dio a partir de una observación detallada del autor de esta investigación durante el período que hacía un curso de español en esta aplicación (al cual lo he concluido) y con el fin de presentar un relatorio académico que serviría como trabajo de conclusión de curso en su graduación en Letras-español en la Universidad Federal de Pernambuco.

A. Los recursos para avanzar en los estudios de español son 5 (cinco):

1. Aprender - acceso a las unidades con 5 (cinco) niveles, hasta el límite de más cuatro en el nivel “titán” (niveles extras de aprendizaje);
2. Historias - 17 series con 4 historias cada (la 17 tiene 6 historias) para practicar la lectura, la escucha y el habla;
3. Escuela - recurso para profesores acompañar a sus alumnos en los estudios;
4. Tienda - Para comprar herramientas de ayuda y hacer la personalización de la mascota del juego;
5. Palabras - todas las palabras aprendidas en el curso de español: cantidad, categoría gramatical, última práctica y el dominio (con cuatro status basados en la repetición espaciada: muy bueno, bueno, hora de practicar, muy malo)

B) La versión gratuita para el estudio de español posee tres secciones:

Sección 1 - 11 unidades didácticas - con los temas:

Básico 1	Saludos	Básico 2	Comida	Plurales
Animales	Posesivos	Ropas	Preguntas	Presente 1
Colores				

Sección 2 - 26 unidades didácticas - con los temas;

Conjunción	Familia	Preposición	Tiempo	Casa
Tamaños	Profesión	Adjetivos	Presente 2	Determinantes

Adverbios	Objetos	Ser/estar	Lugares	Gente
Pron. Objeto	Números	Pasado	Presente 3	Infinitivo
Fut.inmediato	Países	Adjetivos 2	Pronombres	Direcciones
Educación				

Sección 3 - 27 unidades didácticas - con los temas

Obj. abstracto	Participio	Sentimiento	Pret. Perfecto 1	Pret. Perfecto 2
Naturaleza	Obj.abstracto 2	Infinitivo 2	Deporte	Medicina
Pret. Participio	Negocios	Comunicación	Haber	Espiritual
Futuro	Artes	Futuro Perf.	Política	Subjuntivo e Imperativo
Ciencia	Verbos modales	Condicional	Pret. 1	Subjuntivo Pasado
Obj. abstracto 3	Condicional Perfecto			

C) El vocabulario de Duolingo:

Ofensiva: los días de estudios seguidos, si se interrumpen, la ofensiva se pone a cero.

Vidas: las tres tentativas que tiene derecho de equivocarse en un partido.

Lingot: la moneda virtual de Duolingo, cuanto más se practica se gana lingots para comprar algo en la tienda o pagar por un reto o personalizar la mascota Duo.

División o liga: las 10 (diez) clasificaciones generales de la más baja, bronce, hasta la mayor, diamante.

Apuesta: un reto que el juego le propone o que se asume por voluntad propia.

Bloqueo de ofensiva: recurso que se compra para no perder ofensivas, se puede comprar dos a la vez.

Titán: el reto extra de hasta 4 (cuatro) niveles que se lo alcanza comprueba que dominas el tema indicado.

Refil de vidas: recupera todas las vidas perdidas y cuesta 200 lingots.

D) Recursos Motivacionales

Consideramos las partes de la aplicación que sirven para estimular los avances de los usuarios en el aprendizaje de una lengua extranjera, como: las recompensas que se gana por cumplir las tareas, (puntuación, lingots, coronas, etc.) los avances en la división, el aplauso de otros participantes, la reacción de los personajes de la aplicación delante de una respuesta correcta. Esta motivación de origen externa es retroalimentada por el crecimiento y acciones en tres áreas, son ellas:

1. **Estadística** - trae un resumen sobre el desempeño numérico de un usuario a lo largo de su jornada en la aplicación o en sitio Duolingo.com
 - a. Días de ofensiva - Hay información sobre los días consecutivos que se practica la aplicación sin interrumpirla, pues en la proporción que crece va a influir en una parte de la Conquista (leña al fuego).
 - b. Puntos - la puntuación acumulada. El usuario la consigue ver y las personas que lo siguen.
 - c. Coronas - tiene que ver con etapas concluidas en la aplicación.
 - d. División - también conocida por liga, es un nivel general que clasifica el usuario conforme un "ranking" a medida que avance en la puntuación. De la más baja hasta la más alta tenemos: bronce, plata, oro, Safira, rubí, esmeralda, amatista, perla, obsidiana y diamante.

2. **Conquistas** - Son un conjunto de 10 (diez) secciones con niveles de 1 (uno) a 10 (diez). El usuario puede alcanzar el nivel 10 (diez) en todas ellas. Estas secciones

están en el sitio Duolingo.com, la aplicación añade una más que es Adrenalina - niveles de superación de retos cronometradas.

- a. Leña al fuego - hay una meta de días de ofensivas a cumplir.
- b. Sabelotodo - alcanzar 30.000 XP (puntos).
- c. Intelectual - aprender 2.000 palabras en un curso.
- d. Imbatible - llegar a división diamante, la más alta.
- e. En el clavo - completar 100 lecciones sin resbalar en nada.
- f. Primer lugar - concluir una etapa en primer lugar de su “ranking”.
- g. La leyenda - terminar en la primera posición en la división diamante.
- h. Sociable - seguir tres amigos.
- i. Incansable - completar una lección el sábado o domingo.
- j. Portada de revista - tener una imagen en el perfil.

3. **Seguidores** - la aplicación ofrece sugerencia de invitar amigos a través de las redes sociales para participar del juego. Estos seguidores pueden expresar alegría por sus avances y conquistas “batiendo las alas” de la mascota del Duolingo (una forma de aplaudir a alguien por sus hechos).

Hay también (sólo en la aplicación porque el sitio Duolingo.com no dispone de este recurso), la Misión de los Amigos, que es un reto propuesto por la aplicación para que hagas un número de lecciones con 90% (noventa por ciento) de aprovechamiento o más con un amigo(a) que sigas; para eso se envía una invitación y lo espera, si él la acepta lo sabes cuando él ha hecho alguna lección porque la aplicación registra esa información. En verdad, cada uno es responsable por la cantidad de lección que hizo. No hay interacción entre los participantes durante la ejecución de sus lecciones. Cuando completan el reto se puede celebrar juntos (pulsando un botón)

E) Recursos Didácticos

La aplicación Duolingo en su versión gratis y para hablantes de portugués tiene varios recursos para el aprendizaje de español.

En APRENDER - que es la parte donde están las lecciones que componen las unidades de aprendizaje que se desarrollan en vuelta de un tema.

1. ACTIVIDADES - Las unidades tienen lecciones cortas, alrededor de 15 (quince) minutos, donde se estudia un tema profundizado en 5 (cinco) niveles. Hay 2 (dos) o 4 (cuatro) niveles extras que se llama “titán” y garantiza el dominio del contenido.
2. EXPLICACIÓN - En algunas de las lecciones está disponible el recurso explicación que es un material escrito abordando el tema desde el punto de vista gramatical. Generalmente se ofrecen ejemplos de frases y tablas con padrones del uso de un contenido.
3. COMENTAR - En todas las lecciones hay la opción de participar de un foro, entre los participantes de la aplicación, para sacar dudas sobre el tema o cualquier otra cuestión de la lengua estudiada.
4. LOS AUDIOS - En todas las lecciones las frases cuentan con el recurso de audio para ser oídas de forma completa o palabra por palabra. También se puede cambiar la velocidad del audio de una frase - hay una versión normal y otra más lenta.

En HISTORIAS - hay recursos importantes para el aprendizaje de español por presentar situaciones de uso de la lengua en contexto real (o próximo al real) a los usuarios a través de situaciones, vocabulario, actividades, estructuras lingüísticas propias del español como recursos didácticos, a saber:

1. LOS AUDIOS - que hacen parte de los diálogos y pueden ser repetidos cuantas veces sean necesarias. Los audios pueden ser escuchados en dos velocidades: normal o despacio (basta pulsar en el icono de la tortuguita).
2. SUBTÍTULOS - Hay la opción de audios con subtítulos donde se permite leer las hablas de los personajes.
3. PREGUNTAS - que son presentadas en la lengua materna del usuario para comprobar se está entendiendo la historia (contexto, vocabulario y hablas de los personajes)
4. ACTIVIDADES - como poner en orden las palabras de una frase con la ayuda de su respectivo audio, hablar algunas frases del diálogo para que la IA (inteligencia Artificial) las corrija, formar pares de palabras en español y en la lengua materna del usuario entre otras.

En PALABRAS - Duolingo hace un monitoreo de las palabras que se han utilizado por el usuario desde el inicio de un curso hasta el momento actual. Las palabras son recordadas con base en el tiempo de su última utilización.

NÚMERO DE PALABRAS - La aplicación hace el registro exacto de la cantidad de palabras que se han aprendido en un curso hasta el momento actual.

CATEGORÍA - todas las palabras son clasificadas conforme su categoría gramatical.

REPETICIÓN ESPACIADA - un recurso que el algoritmo de Duolingo utiliza para establecer cuándo se debe recordar palabras, considerando su último uso, a fin mantenerlas en la memoria.

Los recursos Tienda y Escuela son muy específicos, el primero para uso del jugador y el segundo para conducción del profesor. La tienda es exclusivamente para compra de vidas, ropas para personalización del Duo (la palabra está aquí como se escribe en portugués), hacer apuestas, compra de bloqueos de ofensiva, etc. Si tuviera que ponerla como un recurso de aprendizaje sería como recurso motivacional porque puede evitar que un usuario pierda sus días de ofensiva si compra “el bloqueo de ofensivas” y eso le da ganas de continuar cuando hay un día en que no es posible hacer una lección o se olvidó de hacerla, lo que puede llevar a cero y a la pérdida de varios días seguidos de práctica.

Practicar y ganar lingots para tener una reserva y comprar recursos que nos hace avanzar es algo muy motivador porque se puede comprar un traje para personalizar la mascota del juego y el usuario se pone orgulloso de su trayectoria porque es mucho caro (1.000 lingots) y además es especial tener una mascota diferenciada, que solo los mejores jugadores tienen.

La Escuela es un recurso como hemos dicho utilizado por profesores para acompañar los estudios de una clase, pero el alumno puede participar para atender los objetivos propuestos por el profesor. El estudiante no es quien decide lo que va a estudiar, con la práctica tendrá ganado conocimientos, pero, está fuera de su control los temas, los plazos, el ritmo de aprendizaje, etc.

En verdad, sería necesario analizar otra aplicación - Duolingo for Schools - para saber sobre los recursos disponibles en esta aplicación para el desarrollo de aprendizaje de una lengua extranjera como español y esta investigación no se ocupa de eso.

Sin embargo, es posible trabajar con Duolingo sin usar Duolingo for Schools, pero lo contrario no es posible. Si el profesor usa esta otra herramienta, además de Duolingo, en sus clases de ELE habrá más posibilidades de explotar la lengua española lo que causará perceptibles avances de aprendizaje de los alumnos.

4.6 Análisis de Duolingo

Considerando Duolingo como una gamificación, y siendo nuestra investigación sobre los elementos que hacen parte de un juego aplicados a los ambientes didácticos, vamos a empezar el análisis por los tres factores que tienen un papel fundamental para el aprendizaje de una lengua extranjera, en el caso, español.

Al presentar, en el capítulo anterior, la gamificación como estrategia de aprendizaje, retomamos lo que hemos dicho sobre la importancia del aspecto lúdico-pedagógico que presenta la gamificación en la resolución de problemas; del carácter motivacional de los “games” para realización de una tarea y del proceso colaborativo en la superación de límites y consecuente producción de nuevos conocimientos. Analizaremos la presencia o no de estos factores en Duolingo.

Por medio del análisis de algunos principios que rigen la gamificación Duolingo, vamos a identificar en ella, cuando presentes, los factores citados a poco y sugerir un tipo de actividades complementaria que puede ayudar al docente en sus clases de ELE, además, de aumentar el tiempo de contacto de los estudiantes con la lengua fuera de la escuela.

4.6.1 El aspecto lúdico-pedagógico

A partir del concepto de lúdico, conforme el diccionario en portugués Michaelis on-line (2022), este adjetivo: a) se relaciona a juegos, juguetes o entretenimiento; b) se relaciona a cualquier actividad que distrae o divierte; c) se relaciona al juego y divertimentos, como instrumento educativo (**traducción nuestra**). Es posible

constatar en Duolingo la presencia de esa característica de instrumento lúdico-pedagógico.

El aspecto lúdico-pedagógico

EL AMBIENTE DEL JUEGO	LOS PERSONAJES	LAS ACTIVIDADES
		
Hay una mascota que es virtual y te acompaña siempre. Empieza una relación	Fueron concebidos para que los usuarios se identifiquen con uno de ellos	Las actividades son cortas y elegidas por el usuario lo que no es algo aburrido. Generan puntos.
Las etapas son bien planificadas con inicio, medio y fin.	Podemos conocer algún tipo semejante o tener un familiar que nos recuerda el tipo	La corrección muestra la forma correcta que necesitas aprender
Puedes intentar, equivocarse, lograr éxito y aprender con placer	Sus reacciones pueden ser las nuestras cuando nos salimos bien o mal	Son personalizadas para ti de modo que no sean tan fáciles o difíciles
Eres responsable por tu propio éxito. Tus dificultades no son expuestas y puedes tratarlas	Diferentes tipos de personas están representadas para valorar la diversidad étnica de la humanidad	Puedes recordarlas cuando quieras y un algoritmo muestra el momento de volver a ellas

Simultáneamente, un usuario puede estar practicando un juego en que también está aprendiendo una lengua extranjera. El juego conduce al participante a la respuesta correcta en cada pregunta, (porque si se equivoca él muestra la frase correcta y se tiene duda puede pulsar en una palabra y se revela su significado, la pronunciación o uso) eso lo hace progresar en el aprendizaje. No es más una tarea

aburrida que se hace en casa, es un momento de relajarse como lo concibe Lazarus. Tal teoría es recogida por Gallardo, García y Gallardo con estas palabras

“Lazarus afirma que el juego se presenta ante el cansancio que provocan otras actividades que requieren un esfuerzo o sacrificio por parte del niño. Ésta teoría del descanso o de la recuperación, contempla el juego como una posibilidad para relajarse y reponer fuerzas al haber realizado otras actividades laboriosas. En este aspecto, las actividades lúdicas están relacionadas con el ocio y el tiempo libre, generando entornos ideales para el desarrollo social y educativo.” (GALLARDO, GARCÍA y GALLARDO, 2019, p.12176-12177 apud HERRERA, 2019-2020, p.25).

La aplicación y el sitio Duolingo.com disponen de variados recursos para el aprendizaje de lenguas que podemos clasificar como lúdico-pedagógicos pues las actividades didácticas se dan de forma placenteras para sus usuarios tanto en las lecciones como en las historias (los enredos retratan situaciones graciosas que divierten al lector, al mismo tiempo, que lo desafía a ejecutar una parte del diálogo con las variadas y sorprendentes entonaciones de los personajes).

El proceso de corrección de las actividades en Duolingo se da de diversas maneras a fin de no ser monótono ni aburrido, siempre con la oportunidad de corregir los errores y, lo más importante, aprender. Hay actividades de formar pares, para ordenar frases, repetir hablas, traducir una oración, preguntas objetivas que cuando no se acierta si eliminan, una a una, las respuestas equivocadas quedando solo la correcta como ocurre en las historias, o sea, los participantes son conducidos a aprender lo que está correcto mismo que se tenga equivocado otras veces.

La realidad escolar de la mayoría de los alumnos no es tan directiva así; por veces, el proceso evaluativo está lleno de tensión, sufrimiento y miedo por parte de los alumnos. La palabra prueba es un verdadero terror entre los estudiantes y aún la forma más usada para evaluar el aprendizaje; son pocas escuelas que utilizan otros instrumentos evaluativos. La tecnología es responsable por la inserción de alternativas de aprender y enseñar que, a menudo, la escuela no prestigia. Para Cabral y Petry (2019), la educación formal tiene que romper algunos tabúes a fin disfrutar de esas nuevas posibilidades

“Com o desenvolvimento e o maior uso das tecnologias emergentes, a aplicação de elementos lúdicos advindos dos jogos podem incorporar diversos benefícios ao ensino, tendo em vista a capacidade presente nos

mesmos de engajar e motivar seus jogadores, o que pode ser percebido através das inúmeras horas que são dedicadas por alguns destes últimos ao uso de videogames. Assim, como apontado por James Paul Gee (1948: 2003), muito poderia ser acrescentado a educação se esta, por sua vez, pudesse aprender a oferecer seus conteúdos e dinâmicas como são oferecidas nos ambientes dos jogos.” (CABRAL; PETRY, 2019, p.22).

4.6.2 El carácter motivacional

El carácter motivacional de los “games” para realización de una tarea está presente por toda la aplicación Duolingo a través, principalmente, del búho que es la mascota del juego y que se llama Dúo. En 2019, ella sufrió cambios para mejorar la expresividad de sus emociones porque el “feedback” inmediato que esta mascota da, en la dinámica del juego, es fundamental para mantener a los participantes motivados hasta completar una tarea, un reto, una unidad o sección

“O atual design da coruja foi apresentado em 2019, depois da marca identificar alguns problemas com o anterior, que tinha apenas duas versões: feliz e chorando. O novo design da mascote foi desenvolvido para facilitar a animação [...] outro ponto-chave para a alteração do design foi buscar aproximar ainda mais a coruja dos usuários a partir de reações e expressões faciais no aplicativo. Isso porque o DUOLINGO se trata de um aplicativo que utiliza a “gamificação” para o aprendizado. Era preciso um leque abrangente de emoções como visto nos videogames.” (DIAS, 2021)

Podemos observar el perfeccionamiento de la expresión de sus emociones a fin de interactuar con los usuarios de esta aplicación

Figura 4 – Las expresiones de Dúo



Fuente: El sitio Duolingo.com. Disponible en: <https://pt.duolingo.com/>. Acceso en 04 de jul de

Estas emociones cautivan a los usuarios porque expresan sentimientos que los jugadores quizás puedan experimentar durante algunas de sus actuaciones durante el juego.

En 2020, nueve personajes fueron introducidos en el juego con la misma intención: impactar y motivar a los usuarios al expresar emociones que irían causar una respuesta interactiva entre quien participa del juego a partir de las emociones de los propios personajes

“a simpática corujinha verde ganhou uma divertida turma de personagens para ajudar os usuários a aprender melhor novos idiomas, mesmo durante as aulas mais difíceis. Os personagens funcionam como guias dentro do aplicativo, torcendo por você se acertar uma resposta ou reagindo de forma desapontada (ou atrevida) se errar. Todos os nove personagens do Duolingo Project World têm personalidades únicas e servem como guias para tornar um novo idioma mais familiar.” (DIAS, 2021).

Figura 5 – Los nuevos personajes de Duolingo



Fuente: El sitio Duolingo. Disponible en:< <https://pt.duolingo.com/>>. Acceso en 04 de jul de 2022

Entendemos que es fundamental que los alumnos estén interesados a aprender y que esta motivación sea alimentada por elementos que los hagan concluir una tarea escolar o de un juego porque quieren aprender y pasar a un nivel más alto.

Sobre ese efectivo carácter motivacional de la gamificación, nos afirman Torres y Romero (2018)

“La finalidad de toda estrategia de gamificación en el aula debe ser lograr la motivación intrínseca de los alumnos, es decir, activar el deseo por continuar aprendiendo a través del compromiso de atención e interacción (engagement) que la dinámica lúdica ofrece en forma de recompensas, estatus, logros y competencias. El carácter motivacional del uso de la gamificación en el aula ha demostrado influir potencialmente en la atención a clase, el aprendizaje significativo y en promover iniciativas estudiantiles.” (TORRES Y ROMERO, 2018, p. 62 apud HERRERA, 2019-2020, p.23)

Duolingo posee herramientas motivacionales como un ambiente virtual atrayente (la interfaz estética hace parte de los “games” y son muy importantes para los jugadores) y un sistema eficiente de interacción con los usuarios (los alumnos) que les recuerde sus metas diarias y que ellas necesitan ser cumplidas para que se logre progresar en sus objetivos. John (2017), confirma la presencia de este dispositivo motivacional en Duolingo

“O Duolingo envia lembretes diariamente para que o aprendiz o acesse e faça as atividades destinadas para aquele dia e de acordo com o tempo de atividade estipulada pela Meta Diária (que foi estabelecida pelo próprio aprendiz ao se cadastrar para iniciar o uso do Duolingo). Desta forma o aprendiz mantém contato diário para que ele vá se familiarizando com a língua em estudo...” (JOHN, 2017, p.17).

4.6.3 El proceso colaborativo de aprendizaje

Por fin, analizaremos si hay en las actividades propuestas por la aplicación Duolingo (y en el sitio Duolingo.com) la presencia del proceso colaborativo de aprendizaje para la superación de límites y consecuente producción de nuevos conocimientos.

Creo que en este punto del análisis tendremos que dividir en dos partes el cuestionamiento y argumento analizados: “presencia del proceso colaborativo de aprendizaje para la superación de límites”, visto que, una cosa es contar con actividades colaborativas de aprendizaje y otra, con el aprendizaje para superación de límites al estudiar una lengua extranjera.

Empecemos por la segunda parte: el aprendizaje para la superación de límites. Tenemos que concordar que no saber hablar un idioma extranjero es un límite por superar cuando alguien así lo entiende y desea. A través de las lecciones y otros recursos didácticos de Duolingo, como vocabulario, frases útiles para diversos contextos de uso de la lengua (su escritura, pronunciación, ejercicios orales), contenidos gramaticales, comentarios de los participantes, etc. Es posible aprender un idioma en el nivel básico a través de la aplicación Duolingo.

Compartimos dos ejemplos de actividades de aprendizaje, abajo

Figura 6 – Ejemplo de una actividad didáctica



Fuente: El sitio de Duolingo. disponible en: <https://pt.duolingo.com/>.Acceso en 15 de ago de 2022

Figura 7 – Ejemplo de una actividad didáctica

2 SEGUIDOS!

Escreva o que escutar:



las fresas son para los empresarios.

↑ á é í ó ú ü ñ ¸ i

**Excelente! Significado:**

Os morangos são para os empresários.

CONTINUAR

Fuente: El sitio de Duolingo. disponible en: <https://pt.duolingo.com/.Acceso> en 15 de ago de 2022

Un usuario puede aprender miles de palabras, expresiones idiomáticas y frases útiles con las cuales podrá comunicarse en otro idioma siendo necesario para eso hacer las actividades de esta aplicación individualmente. Entonces, con relación al aprendizaje como medio de superación de límites de comunicación en la lengua española, la aplicación Duolingo atiende plenamente a esta exigencia.

Para concluir este punto, una información importante es que, en 2015, un estudio independiente realizado por profesores de la Universidad de Carolina del Sur y de la Universidad de Nueva York, concluyó que 34 (treinta y cuatro) horas de utilización de Duolingo corresponden a un semestre universitario de estudios de un idioma, lo que se comprobó, que es posible superar límites de aprendizaje con esta herramienta tecnológica de estudio de español.

Ahora analizaremos la primera cuestión: el “proceso colaborativo de aprendizaje”, considerando que el trabajo de dos o más jugadores construyendo conocimientos conjuntamente no es posible a partir de la propia aplicación. Como lo podemos comprobar por tener logrado concluir un curso completo de español en Duolingo. No hay esta opción como recurso. Por la naturaleza estructural del juego el

trabajo colaborativo de aprendizaje, como su concepto lo define y las estrategias de construcción de conocimientos lo requiere, no está presente en esta aplicación como también lo afirma Cabral y Petry (2019)

“[...] devido aos seus conteúdos fechados e a sua proposta de estudo individual. Por mais que seu sistema seja capaz de obter dados sobre o desempenho do usuário e que a plataforma apresente formas de interação com os outros usuários, ainda assim seu conteúdo permanece fixo, sem que possa haver nenhuma interferência periférica aos aprendizes no momento em que as atividades estão sendo realizadas.” (CABRAL; PETRY, 2019, p. 8)

El profesor no podrá valerse directamente de la aplicación Duolingo para desarrollar un legítimo proceso de aprendizaje colaborativo entre los alumnos. Como hemos visto, la aplicación no permite la participación de dos usuarios o más jugando simultáneamente en un mismo partido o secuencia de actividades. Hay apenas la posibilidad de sumar una cantidad de lecciones, o sea, si una persona acepta la invitación de otro participante, lo que ocurre es que empieza a ver cómo evoluciona su “amigo” y en qué posición está en el ranking, pero no interactúan directamente o comparten lecciones o informaciones.

Creemos que el profesor sólo tendría la opción de utilizar el artificio de proponer actividades basadas en el juego mencionado que se realizarán conjuntamente, pero eso lo tendrá que hacer fuera del ambiente de la aplicación. Además, en caso de que realicen juntos una lección, dos o más estudiantes, no tiene el profesor la posibilidad de observar la forma como interactúan y la contribución de cada estudiante para la realización de la actividad. Considerando lo anteriormente mencionado, nuestra comprensión es que se trata de una herramienta que sirve de forma más específica para la superación de límites individuales de los alumnos con relación al aprendizaje de español. El sistema no fue concebido para el trabajo en pares o grupos con objetivo de un aprendizaje colaborativo.

4.7 Actividades Complementarias para clase de ELE

A partir de los principios de las Metodologías Activas, en especial de la gamificación y, algunas actividades didácticas basadas en Duolingo, adaptamos y sugerimos a los profesores tareas complementarias que pueden ser desarrolladas en

las clases de español como lengua extranjera (ELE) durante su horario regular o iniciadas en las clases y concluidas en casa para ser compartidas en el próximo encuentro de esa asignatura.

Creemos que los principios aprendidos de la gamificación pueden contribuir para la producción de actividades didácticas más interesantes y que conlleven a un aprendizaje significativo y placentero con resultados que serán celebrados por alumnos y profesores.

Cuando empezamos esta investigación queríamos que ella nos trajera más que recetas listas de actividades a ser seguidas. Pensábamos en caminos, rutas de trabajo docente, algo que sirviera a los profesores a fin de volver su tarea algo que le diera sentido desde las experiencias vividas en un contexto desafiante, pero, oportuno para [re]construir nuevas posibilidades de aprender y enseñar. Una inquietud que creo que acompañará a los educadores hasta su último ciclo profesional. Un tipo de inquietud que se vuelve muy productivo porque investiga algo que está naturalmente presente en la cultura digital: los juegos y de cómo ellos están conectados al aprendizaje conforme lo explica Marcelo Fardo (2013)

“Através desse caminho é que fui conduzido ao problema central deste estudo, que consiste em investigar quais as potencialidades que a utilização de elementos dos games (mecânicas, pensamentos, estratégias, ou seja, a gamificação) pode desencadear em processos de ensino e aprendizagem. O principal objetivo dessa investigação é fornecer alguns indicadores para estratégias pedagógicas que consigam melhor atender os indivíduos inseridos na cultura digital. Afinal, games e aprendizagem são dois conceitos inseparáveis, pois “não se consegue jogar um game sem antes aprendê-lo” (GEE, 2003, p. 6, tradução nossa 11). Ora, se são inseparáveis, por que normalmente a sociedade insiste em separá-los? Ao que me parece, eles são um dos melhores representantes do que Seymour Papert (2008) denominou, há quase trinta anos, de “era da aprendizagem.” (FARDO, 2013, p.14).

A continuación, ofrecemos algunas actividades que los docentes pueden utilizar y, además de los elementos de gamificación indicados en ellas u otros más conforme los objetivos planificados para las clases. Lo importante es seguir los principios utilizados en actividades gamificadas sugeridos por expertos como, por ejemplo, Baldissera (2021) en su artículo: Como fazer uma aula gamificada em 5 passos práticos. La práctica va a darnos más habilidad y una seguridad de que nuestras clases están atendiendo los objetivos de las Metodologías Activas, en especial la gamificación. Las actividades sugeridas son:

La actividad 1 está basada en el Blog Acadeu (Disponible en: <https://acadeu.com/blog/255/como-gamificar-una-unidad-didactica-de-principio-a-fin> Acceso en 13 de julio de 2022).

Vamos a hacer adaptaciones a partir de esta actividad que sirvió de sugerencia para las clases de 4to y 5to grados de la enseñanza primaria. Esta y otras actividades didácticas encontradas en sitios especializados pueden servir como guion a quien esté en el principio de su contacto con ese tipo de actividad gamificada...

Unidad didáctica adaptada:

Tema: ***Los templos perdidos de los mayas***

Narrativa: Los arqueólogos estudian el pasado para conocer mejor las culturas y los pueblos. Un arqueólogo llamado Richard Hansen ha estado estudiando a los antiguos mayas durante 20 años y cree que algunas construcciones especiales, o templos, pueden decirle muchas cosas sobre los mayas. ¿Él encontrará los templos perdidos y las tumbas de los reyes poderosos de este pueblo? ¿Qué datos le aportarán? ¿Quieres seguirnos en esta sorprendente aventura?

Clase: 2º año de la enseñanza media de una escuela pública (que tenga la disciplina española desde el 6º año de la enseñanza fundamental) o privada porque este contenido está clasificado para estudiantes con nivel B1 según el MCER (Marco Comum Europeu de Referência).

Secuencia Didáctica:

Objetivos:

- Conocer aspectos culturales del pueblo Maya a partir de las ruinas de gran pirámide de Danta
- Conocer las etapas y el trabajo de investigación de un arqueólogo
- Conocer la visión del mundo de los Mayas
- Desarrollar un vocabulario propio de la arqueología y del nivel B1
- Desarrollar la comprensión auditiva y expresión oral a través de los materiales de apoyo (audio y video de YouTube)

Sugerimos el uso de cuatro clases de 50 minutos cada una para explotarnos el tema en cuatro partes.

Materiales: libro texto Los templos perdidos de los Mayas - National Geographic - Colección andar.es – HEINLE CENGAGE Learning - SGEL (lo cual será digitalizado y disponible en el Google Classroom del grupo). Videos seleccionados del YouTube. El audio estará también disponible a los alumnos.

Introducción y Presentación del Proyecto

✓ **Introducción**

Video presentación de narrativa

<https://youtu.be/54feyZ5HFYo>

Video de introducción del libro utilizado para estas clases, pero también tenemos un DVD que puede ser digitalizado y compartido con los alumnos a medida que necesario.

<https://youtu.be/HoXQ3reXgRc>

Sugerencia de video para ampliar los conocimientos sobre el tema de la clase

audio (inshot - audacity - avatar) Avatar: <https://www.creartuavatar.com/>

-Cada estudiante debe hacer su avatar que lo acompañará en el recorrido de las actividades. El avatar será mostrado como foto de perfil en los encuentros sincrónicos o clases presenciales.

-Docente también con avatar para guiar la propuesta e ir presentando los diferentes objetivos.

-Por ejemplo, si hay una plataforma o espacio virtual, el avatar será la foto de perfil mientras dure el proyecto.

✓ **Presentación del Proyecto:**

- Imagen interactiva en Genially (Aplicación de recursos para presentación visuales) con:
 - Sistema de calificación: 1 a 10 con actividades grupales e individuales
 - Actividades de reconocimiento (medalla)

-Cuáles son las actividades por evaluar: trabajo práctico, trabajo individual y grupal, actividades específicas.

-Definir cuáles actividades les otorgará una medalla o insignia

-Rúbrica de evaluación

-Misiones: Una misión a cumplir por semana

Parte 1

***Misión 1:** buscar información sobre los primeros pobladores de América y armar una infografía en Canva/Genially con las ideas principales. Para esto leer las páginas del libro de 1 hasta 11 (grupal).

Actividades individuales: resolver un crucigrama sobre la importancia de arqueología (individual - Wordwall)

Parte 2

***Misión 2:** escribir un cuento o historieta en donde se incluya 5 de los alimentos de los primeros agricultores y ganadores y una forma de organización de trabajo (individual).

Responder formulario de Google (Un recurso de evaluación con autocorrección – y las preguntas de este formulario pueden ser las contenidas en el libro Los templos perdidos de los Mayas o otras construidas a partir de él) con preguntas acerca de la temática.

Parte 3

***Misión 3:** armar mapa conceptual sobre la vida cotidiana de los Mayas (uno de los primeros pueblos de la América), recordar, buscar información en el libro en las páginas 12 hasta 18.

Parte 4

***Misión 4:** sala de escape (Escape Room) integrando todo lo trabajado anteriormente. **Narrativa:** El arqueólogo Richard Hansen ha llegado a la tumba de un posible rey Maya, pero ella está vacía y en 60 minutos la tumba se llenará de arena enterrando a todos los que estén en ella. Sólo conseguirán salir a tiempo descifrando los enigmas.

Cada desafío recoge un subtema y otorga un código de salida.

Los desafíos: múltiple alternativa, verdadero y falso, acertijos.

- **Al obtener medallas se escala de nivel:** (<https://www.makebadg.es/>)

-Arqueólogo aprendiz

-Arqueólogo hábil

-Arqueólogo experto (Medalla Richard Hansen)

- **Como cierre** se confecciona y se otorga un certificado/diploma a cada estudiante siguiendo la temática. (Se utiliza Canva para hacerlo o Genially)

Actividad 2: Misión en grupo - Un grupo de alumnos debe ser dividido en grupos menores de 4 o 5 alumnos para desarrollar un tema común sobre cómo prevenir la falta de agua potable en el futuro, por ejemplo.

Algunos materiales del trabajo serán presentados por el profesor que permitirá que se añadan otros materiales sobre el tema (con las referencias).

El objetivo es presentar el tema de la forma más creativa, basada en fuentes confiables y actualizadas que resulten en acciones concretas por parte de los alumnos y profesores que ayuden a disminuir o solucionar el problema.

Será informada la fecha de presentación y el tiempo destinado a cada grupo (15 o 20 minutos).

El equipo vencedor será aquel que realice la mejor presentación y traiga las mejores y aplicables ideas para la resolución del problema.

Actividad 3: Contar y recontar una historia - dos o tres alumnos eligen una historia de Duolingo y el trabajo será realizado en etapas distintas, con plazo de 15 días entre una y otra etapa.

Objetivo: ganará el equipo que al final logre mayor puntuación (hasta 100 puntos), considerando la creatividad, el final de la historia y la presentación visual del cartel. El ranking será informado tres días antes de la etapa posterior.

Fase 1 - Hacer una traducción libre de la historia para portugués (hasta 20 puntos) y entregar al profesor.

Fase 2 - Hacer un audio en español basado en la historia (hasta 30 puntos) y compartirlo en un grupo de WhatsApp creado para ese fin entre los alumnos.

Fase 3 - hacer un cartel en español de una parte del diálogo basado en la historia y que tenga el mismo final, pero dicho de manera diferente o que la historia tenga un otro final (50 puntos).

Historia Sugerida: La persona perfecta (Duolingo)

Narrador: Bea encuentra a su amigo Eddy en un restaurante (pequeña adaptación)

.

Eddy: ¡Hola, Bea!

Bea: ¿Cómo estás, Eddy?

Eddy: Eh...tengo una cita con una chica... ¡cof!, ¡cof!... esta noche

.

Bea: ¡Qué bien!

Eddy: Sí, pero estoy muy enfermo.

Bea: Ah...lo siento.

Eddy: Estoy muy cansado. Y tengo frío

Bea: Mmm... ¡Tienes que ver a un médico!

Eddy: No, estoy bien. Tengo una cita esta noche.

Bea: No tienes que ir a tu cita. Yo conozco a la persona perfecta para ti.

Eddy: ¿De verdad?

Bea: Sí, ella es alta...inteligente...

Eddy: ¿Y es divertida?

Bea: Sí, ella es muy divertida.

Eddy: ¡Ella es perfecta!

Eddy: ¿Cómo se llama?

Bea: Doctora Hernández. Tienes que ir a su oficina ahora... ¡porque estás muy enfermo!

Actividad 4: ¿Quién está diciendo la verdad? - Habrá tres jueces elegidos por el profesor, dos a cada etapa, van a decir frases sobre un tema (una unidad temática o cuantas el profesor juzgue oportuno) elegido de la aplicación Duolingo que son mentiras y el tercero dirá una frase que es verdad, cambiando los roles de los jueces en las etapas siguientes. Los temas estudiados en clases anteriores también servirán para construir las frases verdaderas y que no lo son.

Los demás alumnos formarán grupos que deben acertar quién está diciendo la verdad o la mentira.

Objetivo: repasar contenidos estudiados durante un período establecido y que estén relacionados con lecciones de la aplicación Duolingo.

Ganará el grupo que acertar más quién estaba diciendo verdad o mentira.

Actividad 5: Quiz en línea - El profesor puede elegir un personaje hispanohablante y después de conocerlo en clase y pedir a los alumnos para hacer una búsqueda sobre él o ella. En la próxima clase el profesor debe realizar un Quiz en línea sobre el personaje con preguntas de niveles crecientes de dificultades.

Para esta competición se puede usar el móvil personal o hacerla en el laboratorio de informática.

Sugerimos utilizar el Kahoot

Objetivo: conocer la historia de alguien hispanohablante que se destacó y reconocer la dedicación de los estudiantes en realizar una investigación más detallada sobre este personaje.

Ganará el juego, el estudiante que acertar más preguntas sobre el personaje.

5. Consideraciones Finales

La sociedad ha sufrido cambios como resultado de las transformaciones que la humanidad emprendió por siglos, y en ese camino, la instrucción sistematizada, representada por la escuela, acompañó al hombre en su desarrollo.

A lo largo de la historia los cambios de comprensión sobre la actuación de profesores y alumnos se dieron a través de un proceso gradual, mediados por una transformación social de hábitos, de formas de pensar y de interactuar en el mundo como resultado de los avances y del uso de la tecnología.

Durante la pandemia de Covid-19, la escuela dio una respuesta a la sociedad de cómo no parar la práctica educativa. La crisis ha posibilitado, de cierto modo, una tentativa de mayor inserción digital de los alumnos brasileños acercándolos de la realidad tecnológica vivida fuera de ella. Según Fardo (2013), “[...] um fator para que a escola possa realizar a importante tarefa de preparar sujeitos para viverem no século XXI é que ela passe a incorporar as linguagens e tecnologias do mundo e não se porte como uma ilha.” Con esa comprensión, vemos que la tecnología aplicada a los ambientes de aprendizaje vivenciados en la escuela es el vínculo que hace con que los jóvenes se sientan conectados con la cultura digital y preparados para lidiar con los temas propios de su generación. Creemos que a partir de ese aclaramiento el primer objetivo específico de esta investigación fue alcanzado.

Establecer las clases remotas durante el periodo pandémico no fue fácil por ser algo desafiante para los docentes y por las desigualdades sociales que enfrentan los alumnos en un país como Brasil, donde las familias pobres tienen problemas estructurales como acceso a la red, dispositivos móviles insuficientes para estudiar y la inseguridad alimentaria, o sea, problemas que afectaban directamente en el proceso educativo de los estudiantes.

A pesar de ese ser un proceso compulsorio a causa de la pandemia, las herramientas digitales presentadas de forma inédita para la mayoría de los alumnos disminuyeron la distancia entre la tecnología aplicada a la educación y la escuela pública. Además, volvieron posibles las clases remotas. El aislamiento social (incluso digital) y/o emocional presionaba a todos y gran parte de los alumnos necesitaban ser rescatados de una u otra condición. Difícilmente, estas prácticas pedagógicas serían puestas en acción, si no fuera por la obligación del contexto que las impulso. Podemos así, a pesar del dolor de las pérdidas, considerar que hemos alcanzado un

avance. Eso responde al segundo objetivo específico de esta investigación que trata de la utilidad de las herramientas digitales para el aprendizaje.

Las metodologías activas ofrecieron, entre sus diversos abordajes pedagógicos, la gamificación como herramienta para mantener las clases más interactivas, motivadoras y en un ritmo que los estudiantes pudieran acompañar. En este contexto, las aplicaciones se mostraron útiles para estudiar español porque este recurso en la cultura digital hace parte del cotidiano de casi todas las personas.

Duolingo - la herramienta digital que elegimos para investigar - es la aplicación más usada para estudiar lenguas, tiene la gamificación y la inteligencia artificial como recursos didácticos, es gratuita, muy bien evaluada por millones de usuarios y puede ser utilizada por los docentes como actividades complementarias en las clases de ELE para aumentar el contacto del estudiante con la lengua fuera de la escuela como sugerimos en el capítulo cuatro.

Además, esta aplicación presenta dos de los tres mayores factores que contribuyen para el aprendizaje: el aspecto lúdico-pedagógico, el carácter motivacional y, el proceso colaborativo de aprendizaje, que mismo ausente en la lógica del juego, el profesor puede valerse de su contenido de esa aplicación para elaborar actividades que contemplen esta falta. Aclaramos así el tercer objetivo específico de esta investigación

La pandemia nos hizo rever nuestro rol cuanto profesor y de lo que podemos hacer como educadores. Podemos reflexionar, repensar nuestras prácticas y con dedicación adaptarnos a una nueva realidad. Evaluar nuestros valores, resultados y preconceptos. Resignificar, juntamente con nuestros alumnos, la tarea de aprender y enseñar para que ellos sean protagonistas de sus propios conocimientos sin olvidarnos de nuestro papel en ese proceso.

Nunca se ha esperado tanto de estos actores educativos - alumnos y profesores - porque la sociedad necesita de individuos autónomos que sepan elaborar un proyecto de actuación eficaz para demandas bien definidas, donde las habilidades técnicas y competencias socioemocionales sean desarrolladas en la escuela y aplicadas al ejercicio de la ciudadanía como se exige en nuestros días.

6. Referencias Bibliográficas

AGUIRRE, Antonio Márquez. **Metodologías Activas: ¿Sabes en qué consisten y cómo aplicarlas?** UNIR - Universidad en Internet, 2021. Disponível em: <<https://www.unir.net/educacion/revista/metodologias-activas/>>. Acesso em: 13 de jun. de 2022.

ALONSO, Kátia Morosov; VASCONCELOS, Maria A. Marques. **As Tecnologias da informação e comunicação e a aprendizagem colaborativa no ensino fundamental**. Revista Contrapontos - Eletrônica, Vol. 12 - n. 1 - p. 58-67 / jan-abr 2012. Disponível em: <<https://periodicos.univali.br/index.php/rc/article/view/2350>>. Acesso em 30 de set. 2022

BALDISSERA, Olívia. Como fazer uma aula gamificada em 5 passos práticos. Disponível em: <<https://posdigital.pucpr.br/blog/aula-gamificada>>. Acesso em: 13 de jul. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL tem mais smartphones que habitantes, aponta FGV. Cnn Brasil Business, 2022. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/brasil-tem-mais-smartphones-que-habitantes-aponta-fgv/>>. Acesso em: 13 jun. de 2022.

CANDIDO, Marcos. **O que são a educação bancária e a educação problematizadora para Paulo Freire**. Disponível em <<https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2020/12/01/o-que-sao-a-educacao-bancaria-e-a-libertadora-formuladas-por-p-freire.htm>>. Acesso em 5 de ago. de 2022.

CASTELLAR, Sônia. **Similaridades e diferenças entre Piaget e Vygotsky**. Arquer [s.d]. Disponível em: <<https://www.arquer.com.br/educacao-e-cultura/piaget-vigotski/>>. Acesso em: 11 de jun. de 2022.

CERNY, Roseli Zen. (et. al. org). **Formação de educadores na cultura digital: a construção coletiva de uma proposta**. Florianópolis: UFSC, 2017. Disponível em: <https://nupced.paginas.ufsc.br/files/2017/06/PDF_Formacao_de_Educadores_na_Cultura_Digital_a_construcao_coletiva_de_uma-proposta3.pdf>. Acesso em: 04 de jul. de 2022.

¿CÓMO gamificar una unidad didáctica de principio a fin? Blog Acadeu, [s.d]. Disponível em: <<https://acadeu.com/blog/255/como-gamificar-una-unidad-didactica-de-principio-a-fin>> Acesso en 13 de julio de 2022.

COSTA, Carlos M. **Pensamento de Paulo Freire**. Blogs Sapo. 29 de jul. de 2015. Disponível em: <<https://cmcmcdeducacao.blogs.sapo.pt/pensamento-de-paulo-freire-10-2597#:~:text=Poder%C3%ADamos%20dizer%20que%20o%20professor,%2C%20dizia%20nos%20Paulo%20Freire>>. Acesso em 11 de jun. de 2022

CURADORIA de Conteúdos: o que é, benefícios e como fazer. Fia Business School, 01 de jul. de 2020. Disponível em: <<https://fia.com.br/blog/curadoria-de-conteudo/>>. Acesso em: 03 de jun. de 2022.

DIAS, Kadu. **Duolingo**. Mundo das marcas, 20 de maio de 2021. Disponível em: <<https://mundodasmarcas.blogspot.com/2021/05/duolingo.html>>. Acesso em 05 de jul. de 2022.

DICCIONARIO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA. **Definición de herramientas digitales**. Alegsa.com.ar, [s.d]. Disponível em: <https://www.alegsa.com.ar/Dic/herramientas_digitales.php>. Acesso em: 31 de maio de 2022.

DINIZ, Yasmine. **Entenda o que são e como trabalhar as metodologias ativas**. Imaginie, 2021. Disponível em: <<https://educacao.imagine.com.br/metodologias-ativas/>>. Acesso em: 13 de mar. de 2022.

DUOLINGO.com. Disponível em: < <https://www.duolingo.com/learn>>. Acesso em: 04 de maio de 2022.

EINSTEIN, Albert. Frases famosas. Disponível em: < <https://www.frasesfamosas.com.br/buscar-frases/?q=Albert+einstein+>> Acesso em 31 de jul. de 2022.

ENTENDA a importância das aulas remotas diante do cenário atual. Liceu Franco-brasileiro, 28 de abr. de 2021. Disponível em: <<https://blog.liceufranco.com.br/importancia-das-aulas-remotas/>>. Acesso em 20 de jun. 2022.

FARDO, Marcelo Luís. **A Gamificação como estratégia pedagógica: Estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem**. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade de Caxias do Sul, p.106, 2013.

FERRAMENTAS digitais para o ensino remoto. Sae digital, [s.d], disponível em: <<https://sae.digital/ferramentas-digitais-para-o-ensino-remoto/#:~:text=S%C3%A3o%20os%20recursos,atividades%20e%20intera%C3%A7%C3%B5es>>. Acesso em: 02 de jun. de 2022.

FRAGA, Luíse Bueno F. Fonseca de. **O uso das tecnologias da informação e comunicação no ensino de língua estrangeira**. Monografia de conclusão de graduação em Letras, Universidade do Rio Grande do Sul, p. 39, 2013.

HERRERA, Ana Aramburo. **La gamificación como herramienta de aprendizaje. Escape Room Literario, una propuesta innovadora motivacional.** Trabajo de fin de máster, Escuela Internacional de Máster, Universidad de Almería. Almería, p.57. 2019-2020.

GAROFALO, Débora. **Que habilidades deve ter o professor da educação 4.0.** Nova escola, 2018. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/11677/que-habilidades-deve-ter-o-professor-da-educacao-40>>. Acesso em: 10 de jul. de 2022.
KAPP, Karl M. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education.* San Francisco: Pfeiffer, 2012.

KRAJDEN, Marilena. **O despertar da gamificação corporativa.** Curitiba: Intersaberes, 2017.

MENDES, Marcela. **A Educação do Século XXI e o novo papel do professor.** Gazeta do Povo, Curitiba, 12 de mar. de 2018. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/gpbc/ler-e-pensar/a-educacao-do-seculo-xxi-e-o-novo-papel-do-professor-bjeqvh85366s8xsetq1ionzmd/>>. Acesso em: 07 de jun. de 2022.

MENEZES, Nayra. **9 benefícios incríveis da gamificação na educação.** IPOG. 30 de ago. 2018. Disponível em: <<https://blog.ipog.edu.br/educacao/beneficios-gamificacao-na-educacao/>>. Acesso em 03 de jun. de 2022.

_____. **Ensino e aprendizagem por meio de metodologias ativas!** IPOG, 20 de ago. de 2018. Disponível em: <<https://blog.ipog.edu.br/educacao/metodologias-ativas/>>. Acesso em: 15 de jul. de 2022.

METODOLOGIAS ativas de aprendizagem: o que são e 13 tipos. TOTVS blog, 16 de maio de 2022. Disponível em: <<https://www.totvs.com/blog/instituicao-de-ensino/metodologias-ativas-de-aprendizagem/>>. Acesso em 11 de jun. de 2022.

MIL cabeças pensam melhor que uma: saiba tudo sobre crowdsourcing. Endeavor, 03 de maio de 2021. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/estrategia-e-gestao/crowdsourcing/>>. Acesso em 13 de mar. de 2022.

PAGANOTTI, Ivan. **Vygotsky e o conceito de zona proximal.** Nova escola, 2011. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/1972/vygotsky-e-o-conceito-de-zona-de-desenvolvimento-proximal>>. Acesso em: 15 de maio de 2022.

RIVAS, Axel. **Pedagogía de la excepción ¿Cómo educar en la pandemia?** Documento de trabajo, Escuela de Educación, Universidad de San Andrés, Buenos Aires, p.14, 2020.

SCUDEIRO, Leticia. **Professor e uma pandemia depois - dois educadores destacam como está sendo este período atípico.** Revista Educação, 2021. Disponível em: <<https://revistaeducacao.com.br/2021/10/15/professor-aula-presencial-papel/>>. Acesso em: 3 de jul. de 2022.

