

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIA, COMUNICAÇÃO E TÉCNICAS DE
ENSINO**

JULIANA SIMÕES

**METODOLOGIAS ATIVAS E AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: APRENDIZAGEM BASEADA
EM JOGOS**

MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA

2020

JULIANA SIMÕES

**METODOLOGIAS ATIVAS E AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: APRENDIZAGEM BASEADA
EM JOGOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientadora: Prof^a. Marta Rejane Proenca Filietaz

CURITIBA

2020



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Curitiba
Nome da Diretoria
Nome da Coordenação
Nome do Curso



TERMO DE APROVAÇÃO

Metodologias Ativas e as Tecnologias de Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas: Aprendizagem baseada em Jogos.

por

JULIANA SIMÕES

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado em vinte e nove de setembro de 2020 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Marta Rejane Proenca Filietaz
Prof.(a) Orientador(a)

Zinara Marcet de Andrade
Membro titular

Jamile Cristina Ajub Bridi
Membro titular

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso -

Dedico este trabalho a DEUS por não me deixar desistir, mesmo quando me mostrei esgotada, e a minha família que sempre será a minha motivação, em especial ao meu esposo que não mediu esforços para me levar ao polo para a realização das provas presenciais.

AGRADECIMENTOS

Certamente não poderei citar todas as pessoas que de uma forma ou outra contribuíram para que este momento chegasse. Portanto, desde já peço desculpas àquelas que não estão presentes entre essas palavras, mas elas podem estar certas que fazem parte do meu pensamento e de minha gratidão.

Agradeço a minha orientadora professora Marta Rejane Proenca Filietaz, pela sabedoria com que me guiou nesta trajetória, por toda a paciência e comprometimento que demonstrou com o meu aprendizado.

As minhas colegas de trabalho e Jamine E. Henning e Patrícia Mastey, por sempre se mostrarem dispostas a tirarem minhas dúvidas e compartilharem os seus conhecimentos.

Ao nosso tutor de polo César Augusto Kundlatsch, por todo o apoio virtual e nas avaliações presenciais no polo de Rio Negro.

Gostaria de deixar registrado também, o meu reconhecimento à minha família, pois acredito que sem o apoio deles seria muito difícil vencer esse desafio.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

Ensinar não é transferir conhecimento,
mas criar as possibilidades para a sua
própria produção ou a sua construção.
(Paulo Freire)

RESUMO

SIMÕES, Juliana. Título do trabalho: **Metodologias Ativas e as Tecnologias de Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas**: Aprendizagem baseada em Jogos.2020. Número total de folhas. Trabalho de Monografia -Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Rio Negro, 2020.

A presente pesquisa teve como objetivo analisar os jogos com QR Code utilizando as TICs e as metodologias ativas como recursos pedagógicos no processo ensino aprendizagem. Essa pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico pautou-se em leituras de algumas obras de Gomes (2007), Papert (1994) além de buscas na internet identificando exemplos do uso dos jogos atrelados à tecnologia. Para dar embasamento, autores como Silva (2012), Oliveira; Moura (2015), Moran (2000), Vygotski (2002), Costa (2018), foram utilizados como aporte teórico. Os resultados encontrados foram inspiradores, pois ficou evidente o envolvimento dos alunos com as atividades, e assim o ganho na sua aprendizagem foi elevado. Munindo-se de vários exemplos de jogos, o código QR foi destacado pela possibilidade de criação de várias atividades interessantes para trabalhar, principalmente com adolescentes. Ao professor fica um grande desafio, pois precisam dominar a tecnologia que pretende inserir na sua prática pedagógica, para poder usá-la com certo domínio, já que seus alunos são digitais natos. Diante dessa necessidade, muitos professores se mostram contrários à ideia de inserir tecnologias em suas práticas pedagógicas. No entanto, professores que optam em diferenciar e diversificar suas aulas buscam aprendizados até mesmo com interação e troca com os próprios alunos.

Palavras-chave: Metodologias Ativas. Tecnologias da Informação e Comunicação. Práticas Pedagógicas. Jogos.

ABSTRACT

SIMÕES, Juliana. Título do trabalho: **Metodologias Ativas e as Tecnologias de Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas**: Aprendizagem baseada em Jogos. 2020. Número total de folhas. Trabalho de Monografia -Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Rio Negro, 2020.

This research aimed to analyze games with QR Code using ICTs and active methodologies as pedagogical resources in the teaching-learning process. This qualitative research of bibliographic nature was based on readings of some works by Gomes (2007), Papert (1994) in addition to searches on the internet identifying examples of the use of games linked to technology. To support this, authors like Silva (2012), Oliveira; Moura (2015), Moran (2000), Vygotski (2002), Costa (2018), were used as a theoretical contribution. The results found were inspiring, as it was evident the students' involvement with the activities, and thus the gain in their learning was high. Using several examples of games, the QR code was highlighted by the possibility of creating several interesting activities to work on, especially with teenagers. The teacher faces a great challenge, as they need to master the technology that they intend to insert in their pedagogical practice, in order to be able to use it with a certain domain, since their students are digital natives. In view of this need, many teachers are opposed to the idea of inserting technologies in their pedagogical practices. However, teachers who choose to differentiate and diversify their classes seek learning even through interaction and exchange with the students themselves.

Keywords: Active Methodologies. Information and Communication Technologies. Pedagogical practices. Games.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	9
2.	AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) E O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS.....	11
2.1	AS TICS NO CONTEXTO EDUCACIONAL.....	11
2.2	AS METODOLOGIAS ATIVAS	17
3.	O USO DOS JOGOS COMO RECURSO PEDAGÓGICO COM O AUXILIO DAS TICS ASSOCIADAS À METODOLOGIA ATIVA.....	19
4.	ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS	25
5.	O USO DE JOGOS COM QR CODE UTILIZANDO AS TICS E O USO DA METODOLOGIA ATIVA: ANALISANDO OS DADOS	27
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
	REFERÊNCIAS	33
	APÊNDICES	36
	APÊNDICE 1 - EXERCÍCIO CAÇA AO TESOURO QR CODE – COMUNICAÇÃO E CORRESPONDÊNCIA EMPRESARIAL.	37
	APÊNDICE 2 - MODELO QUESTIONÁRIO CRIADO MICROSOFT FORMS	38
	APÊNDICE 3 – QR CODES CRIADOS A PARTIR DOS QUESTIONÁRIOS NO MICROSOFT FORMS	39
	APÊNDICE 4 – COMO O ALUNO VISUALIZA O QUESTIONÁRIO NO COMPUTADOR.....	40
	APÊNDICE 5 – COMO O ALUNO VISUALIZA O QUESTIONÁRIO NO CELULAR	41

1. INTRODUÇÃO

Fazendo uma análise histórica da educação no Brasil, podemos partir de quando os Jesuítas que começaram a chegar ao Brasil no ano de 1549 foram eles os primeiros professores. Os Jesuítas usaram uma pedagogia voltada ao alcance de seus objetivos que não era somente a educação escolar, mas sim a conversão dos índios a fé católica (MELO, 2016). Com o passar dos tempos, a educação se volta ao mercantilismo. Na década de 1930, com o movimento da Escola Nova, este período mostra que o ensino procura compreender a atuação do estudante no processo de educação, levando em conta os aspectos sociais e cognitivos.

No século XXI os desafios dos docentes no planejamento de suas práticas pedagógicas são imensos. Vivem cercados de novidades a todo o momento, informações trazidas em tempo real com dispositivos tecnológicos. A maior parte dos alunos dominam as tecnologias, como por exemplo, os celulares, e por isso as metodologias tradicionais a que eu, por exemplo, fui submetida, não funcionam muito bem com os mesmos, sabemos que o docente deve procurar inovar sempre. Frente a isso, o professor tem que buscar cada vez mais motivar os alunos dentro de uma sala de aula. As metodologias ativas podem tornar as aulas mais atrativas e dinâmicas, se usadas com tecnologias da informação e comunicação (TIC) os alunos podem se mostrar muito mais envolvidos com o conteúdo. É importante conceituar tanto as TICs quanto as metodologias ativas, e principalmente quanto ao uso em práticas pedagógicas.

Com o uso das metodologias ativas o professor passa a facilitador, incentivador e guia já o aluno assume um papel de protagonista no seu processo de ensino-aprendizagem. O estudante é o centro de todo o processo, ele é o sujeito ativo e suas experiências de vida fora da escola são valorizadas. Moran (2018, p.4) afirma que as tecnologias “[...] dão ênfase ao papel de protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo”. Contribuindo, Vygotski com a sua teoria de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) reforça que este conhecimento deve ser resgatado, e após, submeter este aluno a novos conhecimentos.

Nessa pesquisa serão apresentados as metodologias ativas e o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) em práticas pedagógicas dando

destaque à aprendizagem com o uso de jogos. Os jogos podem e devem ser usados para auxiliar no processo de ensino aprendizagem. Esta metodologia faz com que os alunos enfrentem desafios, tomem decisões, cooperem em grupo, sigam regras e busquem alcançar os objetivos propostos pelo professor.

Os jogos podem ser físicos ou digitais, ou até mesmo o próprio professor poderá desenvolver seus próprios jogos para abordar temas relacionados ao currículo. Para um melhor desenvolvimento das práticas utilizando jogos é preciso sempre deixar claro as regras usadas no jogo, bem como quais os objetivos que o aluno ou o grupo de alunos devem alcançar. Esta metodologia traz o lúdico para a aprendizagem, tornando as aulas mais prazerosas para os alunos. Sem falar que toda a competição é muito bem-vinda pelos alunos de hoje, eles se sentem motivados a vencer.

Serão realizadas pesquisas em literaturas que tratem sobre o uso desta metodologia ativa na aprendizagem baseada em Jogos. Buscar exemplos já aplicados por professores, contando os resultados e pretende-se também criar um jogo baseado nos exemplos encontrados. Para tanto, o QR-Code em um jogo terá destaque como uma tecnologia.

Utilizando uma pesquisa qualitativa e embasamento teórico a pesquisa apresenta quatro capítulos. O primeiro nos traz o conceito de TIC e de metodologias ativas, bem como o uso das mesmas em práticas pedagógicas. No segundo capítulo será apresentado o uso de jogos com o auxílio das TICs associados a uma metodologia ativa. No terceiro capítulo citamos as metodologias usadas para elaboração desta pesquisa, bem como alguns embasamentos teóricos. E por fim o quarto capítulo aponta o uso de um jogo com QR Code, usando a TIC que neste caso foi o celular aplicando uma metodologia ativa.

2. AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) E O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS

Neste capítulo serão conceituadas as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e as Metodologias Ativas, bem como seu uso nas práticas pedagógicas. O uso das TICs e das Metodologias Ativas auxiliam o docente no processo de ensino aprendizagem tornando suas aulas mais atrativas e estimulando o aluno ser o protagonista no seu processo de ensino aprendizagem. Não se pode fugir do avanço das tecnologias, e esta geração de alunos que já nasceu nesta área digital e tem todas as informações na palma das mãos. Para isso o envolvimento é reforçado para toda a comunidade escolar na hora de inserir as TICs no processo das práticas pedagógicas. As TICs estão presentes no cotidiano dos alunos de hoje, (SILVA, 2012).

O uso das TICs se faz tanto na modalidade presencial, quanto na modalidade a distância (EAD). A escola tem o seu papel de buscar os recursos tecnológicos necessários, e o de buscar capacitação contínua para os seus professores. Com estas ações com certeza haverá uma maior aceitação e aproveitamento das TICs no processo de ensino aprendizagem. A importância do envolvimento de toda a comunidade escolar neste processo de inserção das TIC é observada quando cada um tem um papel neste cenário, seja o aluno, o professor, a instituição de ensino bem como a gestão escolar (OLIVEIRA; MOURA, 2015).

Apresentando as Metodologias Ativas, destaca-se a autonomia dos alunos na busca do conhecimento, trazendo-o para o centro do processo de ensino aprendizagem. Quanto à aplicação das metodologias ativas percebe-se o quanto poderão deixar as aulas mais prazerosas, dinâmicas e os alunos acabam se envolvendo com a prática pedagógica (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

2.1 AS TICS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) surgem com a Terceira Revolução Industrial e a Revolução Informacional na metade da década de 1970 (SILVA, 2012).

A Terceira Revolução Industrial trouxe um desenvolvimento industrial, houve grandes transformações na produção industrial e as TICs vieram para auxiliar neste

processo. Neste novo contexto se entende que não serão mais aceitos trabalhadores desqualificados, com dificuldades de aprender e assimilar as novas tecnologias com suas tarefas diárias. Passa-se a procurar profissionais com mais autonomia, facilidade de aprendizado, e iniciativa neste novo processo produtivo (SILVA, 2012).

Analisando o que se refere às tecnologias é possível afirmar que fazem parte do cotidiano de todas as pessoas, seja na vida profissional, pessoal ou acadêmica. Com isso as pessoas têm que conhecer e saber manusear as TICs, principalmente no que diz respeito ao uso do computador e da internet que, com certeza, foi uma grande mudança na vida do ser humano. Esta procura pelo conhecimento da utilização das TIC se faz necessária para que o indivíduo se sinta inserido na sociedade que se apresenta cada vez mais digital (SILVA, 2012).

Na educação, as TICs, como por exemplo, computadores, celulares, tablets, etc. são utilizadas no processo de ensino-aprendizagem e na educação a distância. A Internet com certeza é a principal responsável pelo crescimento da utilização das TIC, podendo afirmar que veio para quebrar barreiras, pois, é possível pesquisar e compartilhar informações em tempo real com pessoas do mundo todo. Isso trouxe uma facilidade na busca do conhecimento, e proporciona uma aprendizagem colaborativa (SILVA, 2012).

Papert (1994) menciona diversas vezes em sua obra que não há como negar as tecnologias na aprendizagem, que a escola precisa ser repensada para acompanhar as gerações de estudantes.

As TICs são usadas pelos professores com o objetivo de melhorarem a suas práticas pedagógicas. Os alunos que hoje são digitais natos, e o uso das TICs no processo de ensino-aprendizagem desses alunos tornam as aulas mais atrativas, levam o aluno a pensar, refletir e construir o seu próprio conhecimento. O aluno pode desenvolver um pensamento mais crítico sobre os temas trabalhados, pois ele tem uma aprendizagem colaborativa e cooperativa, isso porque se criam ambientes onde todos podem compartilhar de suas ideias, pensamentos e conhecimentos, isso gera uma troca constante de experiências e conhecimentos entre os alunos e docentes (SILVA, 2012).

A Informática trouxe a expectativa de muitas melhorias no processo de ensino-aprendizagem para a educação. Com o uso das TICs nas práticas pedagógicas se espera formar alunos que atendam as novas necessidades do

mercado de trabalho. O professor deve trabalhar e orientar os alunos quanto à importância das TICs para sua vida, pois aqueles que (SILVA, 2012):

[...] não estão conectados ao mundo virtual não têm a mínima chance profissional e cidadã enquanto esse quadro não mudar. Saber pesquisar, escolher, comparar e produzir novas sínteses, individualmente e em grupo, é fundamental para ter chances na nova sociedade que estamos construindo (MORAN, 2011, p.8).

As práticas pedagógicas com o uso das TICs se tornaram cada vez mais necessárias, pois o ser humano depende diariamente dessas tecnologias. Os alunos em sua grande maioria estão conectados à internet fazendo pesquisas, criando *sites* ou *blogs*, alimentam suas redes sociais, conversando que pessoas de diversos lugares, e ainda ouvindo músicas e assistindo a vídeos, (SILVA, 2012).

[...] a cada ano alunos que se movimentam naturalmente pelo ciberespaço, viajam virtualmente por lugares imaginários, conhecem relíquias da cultura mundial, interagem com os pares de mesmo interesse, navegam nos espaços experimentando novos limites, sensações, produzem e consomem conhecimento de uma maneira totalmente diversa da tradicional (MARTINS; GIRAFÁ, 2012, p.3632).

O uso das tecnologias da informação como ferramentas pedagógicas faz com que o professor se torne o mediador no processo de ensino-aprendizagem, deixando de lado aquele antigo modelo pedagógico que deixava o professor como dono do saber. Muitos docentes resistem ainda ao uso das tecnologias com medo de perder o seu papel principal no processo de ensino. O docente tem que procurar se atualizar sempre em relação às TIC, pois só assim saberá fazer uso das mesmas com domínio e segurança.

Conforme afirma Gomes (2007, p. 28). “Ensinar a pensar significa construir um currículo que visa a mudar o curso intelectual dos estudantes (...)” identificando suas fraquezas, limitações e potenciais. Com isso poderá transformar suas aulas, apresentando aos seus alunos aulas dinâmicas e desafiadoras, tendo como aliada as tecnologias (CAMPELO, 2018).

Torna-se essencial este domínio do docente em relação às tecnologias da informação, para que o mesmo consiga incorporar em suas práticas pedagógicas e no currículo escolar. Lembrando que quando bem articuladas as TICs auxiliam o

professor a trazer um pouco da vivência do aluno de fora da escola, valorizando-as e associando esse conhecimento já existente sobre um tema ao conhecimento escolar (OLIVEIRA; MOURA, 2015).

É importante conectar sempre o ensino com a vida do aluno. Chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações), pela multimídia, pela interação on-line e off-line. (MORAN, 2003, p. 61)

Toda a comunidade escolar deve usar a inserção das TICs para instigar os alunos à busca do conhecimento, resgatar o que o mesmo já conhece sobre o assunto, e deixar que possam expor suas diferentes maneiras de pensar. Isso faz com que sejam ultrapassados os limites da escola e seja observado como tal assunto repercute na vida real deste aluno fora da escola, seja na sua família, na sua comunidade, igreja, etc. (OLIVEIRA; MOURA, 2015).

O docente tem que ter em mente que os alunos de hoje nasceram e cresceram em meio às tecnologias, tiveram contato precoce com computadores, vídeos games, câmeras digitais e telefones celulares. Esta geração domina as tecnologias e tem muita facilidade em lidar com elas. Aqui começa o grande desafio do professor, que muitas vezes não se vê preparado, pois em sua formação não embasou a utilização dessas tecnologias em suas práticas pedagógicas. Dessa forma, os docentes se sentem inseguros e muitas vezes se posicionam contra esta inovação em sala de aula.

Diante destes desafios que os docentes enfrentam, uma melhoria seria a formação continuada voltada ao uso das tecnologias como recurso pedagógico. Mostrar a estes professores como usar em suas aulas, demonstrar o quanto suas aulas irão se tornar atrativas para essa geração de alunos. A aprendizagem destes alunos se tornará mais fácil e irá promover um maior envolvimento nas aulas (SILVA, 2012).

[...] inserir as diversas tecnologias da informação e das comunicações no desenvolvimento dos cursos de formação de professores, preparando-os para a finalidade mais nobre da educação escolar: a gestão e a definição de referências éticas, científicas e estéticas para a troca e negociação de sentido, que acontece especialmente na interação e trabalho escolar coletivo. Gerir e referir o sentido será o mais importante e o professor precisará aprender a fazê-lo em ambientes reais e virtuais. (BARRETO, 2002, p. 136)

Contudo o professor que está habituado ao método de ensino-aprendizagem clássico, poderá incorporar o uso das TICs em suas práticas pedagógicas, enriquecendo ainda mais suas aulas, mostrando inovação, trazendo efeitos como áudio e vídeo, por exemplo, (NUNES; ROCHA; TOLEDO, 2018).

Com a inserção das TICs em suas práticas pedagógicas o docente deverá estimular seus alunos a se tornarem mais ativos no processo de ensino-aprendizagem, fazer os mesmos se envolverem cada vez mais com os assuntos, assim irão desenvolver senso crítico.

Nessa perspectiva, Gomes (2007, p. 29) esclarece que “Toda a ação educativa invoca valores, e o ensino do pensamento deve declarar suas aspirações sobre como pretende abordar e mobilizar os pensamentos das pessoas” (GOMES, 2007, p. 29). Para isso o professor sempre terá que levar em conta o conhecimento que o aluno trás do seu cotidiano, para daí articular com o conhecimento adquirido na escola (NUNES ROCHA; TOLEDO, 2018).

Neste momento pode-se observar a mudança no papel do professor, que deixa de ser detentor do conhecimento e que por obrigação deve passar tudo ao aluno e fazer o mesmo entender, o professor tem a responsabilidade de fazer o aluno o aluno se desenvolver. Agora ele assume um papel de mediador, deixando o aluno como o personagem principal, deixando-o buscar o conhecimento. O professor agora se torna um facilitador e incentivador da aprendizagem, claro que o mesmo colabora ativamente para que o aluno chegue aos objetivos traçados em seu planejamento.

Com este trabalho o professor irá proporcionar o desenvolvimento do seu estudante mais eficaz, com maior compreensão dos conteúdos (ENGAGE¹, 2018). Um exemplo deste processo de ensino aprendizagem onde o aluno constrói seu conhecimento de forma mais ativa é na Educação a Distância (EAD). Nesta modalidade o primeiro desafio é a organização, pois como as atividades propostas estão disponíveis em um Ambiente Virtual (AVA), e todas tem um prazo máximo para execução, o aluno estará atento a estes prazos para não perder as atividades (EAD, 2012).

Esta modalidade se tornou muito atrativa devido à flexibilidade que

¹ENGAGE – Se trata de uma plataforma LMS que utiliza gamificação e inteligência artificial.

proporciona, pois, o aluno pode acessar seu ambiente e estudar, onde e quando preferir, o valor mais acessível é outro ponto que faz crescer a procura por esta modalidade, entre outros. No ensino a distância, com certeza, a grande aliada é a internet, ela é essencial nesta modalidade de ensino, uma vez que o aluno através da internet se conecta e acessa seu ambiente virtual e ainda consegue interagir com professores, colegas e com a própria instituição (EAD, 2012).

No EAD o aluno é o protagonista no processo ensino-aprendizagem, buscando ele próprio o conhecimento sobre determinado assunto. Nesta modalidade o que ocorre também é a aprendizagem cooperativa e colaborativa, pois através de chats, fóruns, Skype, grupos de WhatsApp, videoconferência, os alunos podem tirar dúvidas com os outros colegas de turma e com o professor.

A comunicação entre alunos e professor pode ser em tempo real ou síncrona, onde marcam um horário para se conectarem e assim conversarem tirarem dúvidas recorrentes, promoverem discussões que irão agregar conhecimento sobre determinado assunto. Ou de maneira assíncrona, podendo o aluno passar suas dúvidas por e-mail, por exemplo, e o professor quando receber responder o mesmo de acordo com a sua disponibilidade de tempo (EAD, 2012).

Mesmo na modalidade presencial é possível ter espaços virtuais onde os alunos de uma turma podem estar conectados. Nestes ambientes o professor deixa disponibilizados os materiais apresentados em sala de aula, para que possam acessar futuramente para estudo, atividades propostas, e neste mesmo ambiente os alunos podem postar as atividades realizadas para que o professor possa assim avaliar (MORAN, 2000).

A escola tem um papel importante neste cenário de inserção das TICs, a escola precisa sempre estar se reinventando, para isso deve acompanhar as mudanças ao decorrer do tempo e procurar se manter atualizada. No que diz respeito às tecnologias que estão em constante evolução, a atenção deve ser ainda maior. Algumas escolas até dispõem de tecnologias, mas não as apresentam de forma correta aos seus professores, dando toda a importância que o assunto merece (OLIVEIRA E MOURA, 2015).

A escola deve ultrapassar as barreiras que impedem ou atrapalham a inserção das TICs nas atividades escolares, sejam elas na formação dos docentes, bem como na gestão escolar ou na própria organização pedagógica da escola.

2.2 AS METODOLOGIAS ATIVAS

Com todo o avanço das tecnologias e sabendo que elas fazem parte do dia a dia dos estudantes, se vê a necessidade da escola em buscar novas metodologias de ensino. A Metodologia Ativa é aqui apresentada, como o próprio nome já diz ela propõe uma aprendizagem onde o aluno é ativo no processo, o mesmo tem autonomia na construção do seu conhecimento. O aluno se torna o centro do processo de ensino aprendizagem, ele tem autonomia na busca pelo saber, contando com o auxílio das TIC neste processo (SENAC – Departamento Nacional, 2018).

Os fundamentos desta metodologia tiveram início nas primeiras décadas do século XX, com a Escola Nova, onde se percebeu a necessidade de renovação das práticas relacionadas ao processo de ensino aprendizagem. Na Escola Nova era levado em conta o interesse do aluno (SENAC – Departamento Nacional, 2018).

Conforme Moran (2018, p.4), a característica principal das metodologias ativas “[...] dão ênfase ao papel de protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo”.

Os alunos agora muito mais conectados, envolvidos de informações que estão em constantes atualizações, não cabem mais o papel de coadjuvante na aprendizagem, ele tem que ser visto e colocado como protagonista.

As Metodologias Ativas possibilitam ao aluno estar mais centrado neste processo de ensino aprendizagem, tendo como foco tornar este aluno mais participativo, crítico, reflexivo dentro do processo. Tirando o aluno da posição passiva que a metodologia tradicional trás, a metodologia ativa faz com que ele assuma uma postura ativa e crítica sobre os conteúdos trazidos para a sala de aula (MORAN, 2018).

O docente tem aqui um papel de facilitador, motivador e incentivador dos seus alunos. O professor deve provocar os seus alunos, instigar os mesmos para que vão à busca das respostas que eles mesmos querem sobre determinado assunto. O docente deve promover discussões, debates, para que os alunos pensem, reflitam, troquem experiências sobre um tema (MORAN, 2015).

Curador, que escolhe o que é relevante entre tanta informação disponível e ajuda a que os alunos encontrem sentido no mosaico de materiais e atividades disponíveis. Curador, no sentido também de cuidador: ele cuida de cada um, dá apoio, acolhe, estimula, competente intelectualmente, afetivamente e gerencialmente (gestor de aprendizagens múltiplas e complexas). Isso exige profissionais melhor preparados, remunerados, valorizados. Infelizmente não é o que acontece na maioria das instituições educacionais. (MORAN, 2015, p.24).

O que o professor deve tomar muito cuidado é quanto ao seu planejamento, pois seja em atividades em sala de aula ou fora dela, os objetivos necessitam estar muito claros sempre. Também terá que estar atento quanto ao envolvimento e desenvolvimento de cada um dos alunos, pois cada um irá se manifestar de maneira diferente e ao seu tempo.

Com a metodologia ativa o que se espera do aluno é um posicionamento crítico, reflexivo, levando-o muitas vezes a tomada de decisões, para isso em cada atividade proposta deve-se deixar claros quais são os objetivos desta atividade, e de que forma os mesmos serão avaliados ao final da mesma.

Quanto às aulas expositivas que o método clássico nos apresenta, elas não devem ser extintas das práticas pedagógicas, de forma alguma, com o uso das metodologias ativas estas aulas serão reduzidas, mas deve-se deixar claro para os alunos que estas aulas também têm sua importância no processo de ensino aprendizagem (MORI, 2017).

No contexto do uso das metodologias ativas nas práticas pedagógicas, o docente deve refletir constantemente sobre a sua própria prática, a fim de identificar possíveis problemas e prováveis soluções. Deverá estar atento aos diferentes posicionamentos de seus alunos sobre o mesmo assunto, respeitando a diversidade em que o ambiente escolar está exposto (SENAC – Departamento Nacional, 2018).

Algumas metodologias ativas podem ser citadas para uma melhor exemplificação, entre elas: Simulação, Visita técnica, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em casos, Sala de aula invertida, Aprendizagem baseada em projetos e a Aprendizagem baseada em jogos, esta última será mais bem explicitada em nosso trabalho de pesquisa, no capítulo a seguir (SENAC – Departamento Nacional, 2018).

3. O USO DOS JOGOS COMO RECURSO PEDAGÓGICO COM O AUXÍLIO DAS TICSASSOCIADAS À METODOLOGIA ATIVA

Quando se dialoga sobre o uso de jogos no processo de ensino aprendizagem como um recurso pedagógico, podem-se citar entre outros, três autores que defendiam esta ideia, Piaget (1973, 1976, 1978), Vygotski (1994, 1997, 1998, 2002) e Wallon (1977, 1979). Cada um com a sua concepção de jogos e desenvolvimento humano, mas ambos acreditavam que os jogos podem estimular as crianças a se desenvolverem no campo motor, cognitivo, emocional e social.

Os jogos, que muitas vezes só foram vistos na escola nas aulas de educação física, visando o desenvolvimento motor dos alunos, agora cada vez mais surgem como um recurso pedagógico dentro da sala de aula, auxiliando o professor de forma lúdica e mais atrativa no processo de ensino-aprendizagem.

O jogo é, portanto, sob as suas formas essenciais de exercício sensório-motor e de simbolismo, uma assimilação do real à atividade própria, fornecendo a este seu alimento necessário e transformando o real em função das necessidades múltiplas do eu. Por isso, os métodos ativos de educação das crianças exigem que se forneça às crianças um material conveniente, a fim de que, jogando elas cheguem a assimilar as realidades intelectuais que, sem isso, permanecem exteriores à inteligência infantil. (PIAGET, 1976, p.160).

Wallon (1979) traz em sua concepção as emoções, dizendo que a criança deve brincar, pois assim irá desenvolver sua criatividade de forma espontânea. O jogo para esse autor é muito importante no desenvolvimento das crianças, pois ela consegue viver várias experiências, principalmente na área psicomotora. O autor destaca também o envolvimento do educador ou até dos pais quando se apresenta um jogo para as crianças, os mesmos deverão saber intervir, e atuarem como facilitadores no jogo (LUIZ ET AL., 2014).

O docente deve explorar mais os jogos em suas práticas pedagógicas, deve buscar mais conhecimento, para saber como obter maior proveito. Pois apresentar um conteúdo na forma de jogo, pode ser mais divertida e assim estimula maior interesse do aluno na busca do conhecimento. Sem falar que ao jogar o aluno está desenvolvendo sua inteligência e sensibilidade ao mesmo tempo, usando de criatividade e imaginação para atingir os objetivos propostos.

O professor assume aqui um papel de incentivador, estimulador e avaliador.

Com o uso dos jogos os docentes irão passar aos seus alunos o conceito de conviver com regras, serão estabelecidos limites, com certeza irão formar cidadãos com pensamento mais crítico e com mais facilidade na tomada de decisões.

Piaget (1971) afirma [...] “o jogo não pode ser visto apenas como divertimento ou brincadeira para desgastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, efetivo e moral”. Portanto o professor deve ter domínio deste recurso e saber interligar com o conteúdo que irá ministrar aos alunos, para assim fazer com que os mesmos atinjam os objetivos propostos. Sem esquecer que este recurso que traz a ludicidade para a suas aulas é uma das alternativas que pode auxiliar na melhoria do processo de aprendizagem, não a única.

Pode-se dizer que os jogos, acabam proporcionando uma aprendizagem espontânea, já que a criança aprende relacionando fatos da vida real, com o conteúdo apresentado de forma lúdica na escola (AMORIN, SILVA, PINHEIRO, 2012).

Através do jogo, a criança pode aprender uma grande quantidade de coisas na escola e fora dela, e a brincadeira não deve ser tratada como atividade supérflua (...). A criança deve sentir que na escola está brincando, e através dessa brincadeira, poderá aprender muitas coisas (DELVAL, 1994, p. 46).

Na concepção de Luiz *et al.* (2014), o uso dos jogos como recurso pedagógico, faz com que as crianças representem coisas do seu cotidiano, como por exemplo o comportamento dos adultos que a cercam. Ela irá imitar o comportamento, gestos e falas que observa no dia a dia, trazendo os aspectos sociais e culturais desse seu convívio. E claro como o jogo para ela é uma brincadeira, ela irá colocar sua imaginação, criando situações ilusórias.

Desenvolvendo sua criatividade o uso dos jogos em sala de aula se deu nos EUA em instituições de ensino superior no ano de 1957. No Brasil ele começou a aparecer também no ensino superior na década de 1970 (ZALUSKI; OLIVEIRA, 2018).

Os jogos permitem a avaliação de diversas competências dos alunos como: o grau de percepção das atividades propostas; a multidisciplinaridade; organização individual e em grupo; capacidade de planejar e cumprir as atividades; tomada de decisões em determinado tempo com poucas informações; pró-atividade e capacidade de definir prioridades (KNABBEN; FERRARI, 1996).

Os jogos fazem parte da vida dos povos desde os primórdios, e existem vários significados. Para os Hebreus era visto como brincadeira, diversão. Para os Gregos

os jogos eram vistos como ações de criança. Os Germânicos viam os jogos como um movimento prazeroso, suave e rápido (NUNES, 2016).

O jogo é uma atividade voluntária, onde o jogador joga porque quer. Ele traz a incerteza do resultado, é desafiador, pois o jogador quer sempre se superar e superar os demais competidores. Seu lado lúdico remete a um universo paralelo, envolvendo o mundo real com situações não reais. Ele traz uma satisfação e alegria aos participantes. Ele pode ter tempo e espaço delimitados (NUNES, 2016).

Sabe-se que os jogos possuem regras, que podem ser alteradas mediante a aceitação de todos os participantes. Aos participantes se veem muitas vezes a frente de um problema e tem que tomar uma decisão, isso acaba gerando certa tensão e faz com que os mesmos desenvolvam uma capacidade de trabalhar sob pressão. E dentre todas as características de jogos citadas anteriormente, podemos ver a interação social como a mais desafiadora que os jogos trazem, fazendo com que vários participantes com visões diferentes sobre os assuntos se unam em busca do mesmo objetivo, que neste caso será o de vencer (NUNES, 2016).

Os jogos são uma forma de metodologia ativa, onde o aluno é o centro no processo de ensino aprendizagem. O professor se torna um mediador neste processo, dando uma base teórica sobre determinado assunto e posteriormente usar o jogo como um recurso que irá lhe auxiliar a avaliar o desempenho do seu aluno.

O uso dos jogos irá estimular o interesse do aluno, o mesmo irá desenvolver seu senso crítico, irá refletir sobre a sua realidade. O professor como mediador deverá despertar no aluno a curiosidade pela busca do conhecimento (ZALUSKI; OLIVEIRA, 2018).

Vários jogos podem ser citados com possibilidades de variações e assim conseguem fazer parte de diferentes disciplinas, com isso os jogos ultrapassam as aulas de educação física e vão direto para a sala de aula.

Os jogos auxiliam na alfabetização, nas operações matemáticas, nas aulas de ciências, etc. Um deles é o bingo, que o professor usando de criatividade pode criar as cartelas de acordo com o seu conteúdo e objetivo. O jogo de varetas é outro bom exemplo e que se adaptado pode ser usado em diferentes disciplinas. O jogo de desenho e adivinhação pode fazer parte das aulas de língua estrangeira, por exemplo, (SANTOMAURO, 2013).

Trazendo para a sala de aula uma metodologia ativa como os jogos e unindo ao uso das TICs fará com que a aprendizagem se torne mais significativa ao aluno.

O professor sente a necessidade de inovar, pesquisando algumas possibilidades dessa conexão: Jogos mais TICs, nos trazem a possibilidade de QR Code como recurso nas práticas pedagógicas.

Muito provavelmente todas as pessoas já devem ter visto ou até mesmo usado os códigos QR sem a devida atenção. Muitas empresas têm usado esses códigos como ferramenta de marketing, seja para dar acesso às promoções, informações de produtos ou receitas.

QR Code são símbolos bidimensionais (2-D), foi criado em 1994 por uma empresa Japonesa, e é uma marca registrada desta empresa DENSO WAVE INCORPORATED com o objetivo de ser um código de rápida interpretação pelos equipamentos de leitura. Eles podem trazer desde simples textos até endereços de e-mail, links para sites, localização, vídeos, imagens, etc.



Figura 1- Exemplo QR Code e Código de Barras

Fonte: No Secret – Link: <https://www.nosecret.pt/tudo-sobre-qr-codes/>

Devido a sua característica 2-D ele consegue armazenar muito mais dados que os tradicionais códigos de barras. Através de um aplicativo descodificador, que você pode instalar em seu celular ou tablete, você consegue fazer a leitura dos códigos QR de forma simples e rápida. Existem vários leitores que você pode fazer download gratuito na internet, depois a câmera do seu celular ou tablete para o código QR.

Sugestões de aplicações conhecidas (para instalar insira o endereço abaixo diretamente no browser do seu smartphone ou tablete):

i-nigma – www.i-nigma.mobi

Kaywa Reader – reader.kaywa.com

ScanLife – getscanlife.com

QR Droid & Zapper – Android – m.qr.ai /Iphone – z.qr.ai

NeoReader –get.neoreader.com

BeeTagg – get.beetagg.com

Porque trabalhar justamente o uso de QR Code na sala de aula?

Devido os alunos fazerem uso de aparelhos de celular durante as aulas, incorporar este dispositivo nas atividades pedagógicas irá fazer com os alunos interajam e se interessem mais pelo conteúdo. Em muitas instituições de ensino é possível perceber, principalmente entre os adolescentes, que o celular muitas vezes se torna um grande problema em sala de aula, pois os alunos que estão conectados se dispersam da aula, seja navegando em sites, redes sociais ou usando aplicativos de mensagens. Poder usar este dispositivo tecnológico aliado às práticas pedagógicas de maneira que o aluno seja o protagonista e tenha autonomia no seu aprendizado, com certeza terá inúmeras vantagens. Primeiramente porque essa geração de alunos domina muito bem esta tecnologia. Como os alunos gostam muito de uma competição, irão se sentir instigados pela busca do conhecimento sobre o assunto apresentado pelo professor, para depois na hora do jogo saírem com certa vantagem sobre os outros participantes.

O professor não precisa ter conhecimento em programação ou design para criar códigos QR, ele deve fazer uso de ferramentas para a criação dos QR Code. Ele deve definir qual informação quer que conste no código QR, e depois de gerado o QR Code pode salvá-lo como imagem, para depois usar conforme seu planejamento de atividade (KLIX, 2018).

Algumas ferramentas para criar QR Codes:

Gerador de código QR

Kaywa QR Code Generator

e-elemento

Os códigos QR podem ser usados em sala de aula de diversas maneiras, trazendo materiais de apoio para os alunos desenvolverem atividades, divulgação de gabaritos de atividades, votações, para download de slides, vídeos, etc., mas neste trabalho o nosso foco foi pesquisar as possibilidades de fazer uso destes códigos QR como um jogo em sala de aula, pois assim estará sendo aplicada uma metodologia

ativa, com o uso de tecnologia.

4. ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo caracteriza-se por uma metodologia com abordagem qualitativa, para atender os objetivos desta pesquisa. Conforme afirma Gerhardt e Silveira (2009, p. 31) “a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização etc.”. Desta forma, a abordagem qualitativa reúne múltiplas metodologias para o trabalho com dados não estatísticos, isto é, “atributos, características ou propriedades categóricas que identificam ou descrevem um indivíduo ou objeto”.

Esta pesquisa se caracteriza como bibliográfica quanto aos procedimentos, pois segundo Gil (2020) é elaborada a partir de material já publicado, como livros, artigos, periódicos, Internet, dentre outros através de suas revisões e levantamentos sobre o tema escolhido.

Segundo Gil (2002, p.44),

[...] a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica está no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.

E, ainda, Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009, p. 06) esclarecem que:

O elemento diferenciador está na natureza das fontes: a pesquisa bibliográfica remete para as contribuições de diferentes autores sobre o tema, atentando para as fontes secundárias, enquanto a pesquisa documental recorre a materiais que ainda não receberam tratamento analítico, ou seja, as fontes primárias.

É comum ser feita a associação de documentos somente a materiais escritos, hoje em dia este termo tem uma definição mais ampla. De acordo com

Appolinário (2009, p. 67)

Qualquer suporte que contenha informação registrada, formando uma unidade, que possa servir para consulta, estudo ou prova. Incluem-se nesse

universo os impressos, os manuscritos, os registros audiovisuais e sonoros, as imagens, entre outros.

Assim, por meio de estudos e pesquisas que deram base para o quadro teórico deste estudo, foi definido que, para analisar as potencialidades e limitações do Portal do Professor para o desenvolvimento de REAs, é preciso considerar as ações relacionadas ao ciclo de vida de um Recurso Educacional Aberto.

A partir desses princípios, os dados serão coletados utilizando a técnica de documentação, que, segundo Severino (2007, p. 124) “é toda forma de registro e sistematização de dados, informações, colocando-os em condições de análise por parte do pesquisador”.

A partir desse contexto percebe-se que para desenvolver a atividade proposta, que é o uso de jogos como metodologia ativa e TIC usando o QR Code em sala de aula, foi preciso pesquisar como gerar códigos QR e como ler os mesmos. A pesquisadora encontrou na internet o site *QR Code Generator* que tem a opção de transformar textos, imagens, pdf, áudios, dentre outros, em código QR. Fizeram-se alguns testes considerando-o interessante. Baixou-se um leitor de código QR no celular pelo *Play Store* de forma gratuita – *QR Scanner*. Nesse contexto, utilizou-se de um modelo elaborado por Costa² (2018), que será apresentado e adaptado no próximo capítulo.

²O professor Rafael Costa (2018), atua em escolas da prefeitura do Rio de Janeiro e Nova Iguaçu, desenvolvendo atividades de matemática usando os QR Code.

5. OS JOGOS COM QR CODE O USO DAS TICS E A METODOLOGIA ATIVA: ANALISANDO OS DADOS

Costa (2018) relata que são ilimitadas as possibilidades que se tem para trabalhar em sala de aula usando os QR Code e destaca a possibilidade de uso de tecnologias que nos cercam nos dias de hoje como, por exemplo, os celulares. Nesse viés, descreve a metodologia e a atividade em si, utilizou uma forma híbrida de aula, com a aprendizagem baseada em equipes (TBL – Team Based Learning), dividindo a turma em grupos.

Ainda Costa (2018) relata que os códigos foram criados pela internet, que existem vários sites, o mesmo usou o Gerador de QR Code de texto que geralmente é utilizado para conteúdo mais simples, já para um conteúdo mais complexo como atrelar fotos aos códigos QR, por exemplo, usou o gerador de QR Code.

Nesta atividade Costa (2018) usou equações matemáticas de primeiro grau. Os códigos criados por Costa (2018) foram espalhados pela escola, foram no total usado oito QR Codes. Para a leitura dos QR Code um dos alunos do grupo, baixou em seu celular pelo *playstore* o software QR Code Reader.

Os alunos ao lerem o código QR trazia a eles a equação, voltavam a base que era a sala de aula para resolverem à questão juntos, o método foi válido e funcionou perfeitamente. O desafio do grupo era em conseguir ler o código QR, resolver corretamente a equação e em menor tempo (COSTA, 2018).

No momento da caça Costa (2018) relata que foi testado também o psicológico dos alunos, pois a pressão de administrar os conflitos dentro do grupo, resolverem corretamente as equações e ainda fora do ambiente confortável da sala de aula.

Cada equipe traçava uma estratégia segundo Costa (2018, resolver e entregar rapidamente a ele e assim correr o risco de errar a questão, ou demorar um pouco mais na resolução da questão e ter a certeza de a mesma estar certa). Ao final o professor Rafael Costa (2018) contabilizou os acertos e erros da equipe, divulgou a classificação dos grupos e fez a correção para que todos pudessem tirar suas dúvidas.

Costa (2018) relata que o *feedback* foi muito positivo, os alunos se mostraram comprometidos na resolução dos desafios. Outras turmas da escola também já se mostram interessadas em atividades assim, o resultado repercutiu por toda a escola. Os alunos se mostraram motivados por se tratar de uma competição sadia, por

poderem fazer uso dos celulares.

A autora desta pesquisa optou por desenvolver uma atividade para ser usada na escola onde trabalha com as turmas de aprendizagem profissional, devido à pandemia não foi possível aplicar a atividade com os alunos. Os códigos QR serão espalhados pela escola, e em cada um deles constará uma questão que os alunos terão que responder, para depois seguirem o próximo passo que será indicado ao finalizarem a questão.

Pesquisando, conversando com colegas da área de informática, e participando de capacitações realizadas para os professores da instituição atuante, identificou-se a possibilidade de elaboração de um questionário com as perguntas para ser transformado em QR Code. Estes questionários depois podem ser exportados como arquivos de Excel, o que facilita na hora de contabilizar os pontos.

O primeiro passo foi escolher um tema para uma aula, optou-se por usar um tema trabalhado no Senac com as turmas de Jovens Aprendizes, “Comunicação e Correspondência empresarial”. Foram redigidas sete questões no editor de textos *Word* para facilitar na hora da montagem dos questionários no *Microsoft Forms*. Pontuei cada questão com o valor de 5 pontos. A atividade foi intitulada: “Caça ao Tesouro com QR Code” (apêndice 1). A partir daí foi elaborado no *Microsoft Forms* o questionário. Na verdade, mais de um questionário, pois gerei uma pergunta para cada QR Code, assim poderá ser fixado nos locais definidos. Tenho opção de formatações diferentes no formulário (apêndice 2).

Foi desafiador e interessante aprender a trabalhar com esta ferramenta, seguir todos os passos necessários para a elaboração dos questionários, colocar as perguntas, opções de resposta, marcar qual é a correta, dar uma pontuação para cada questão, formatar e por último compartilhar em formato de QR Code.

Após gerar os QR Code testamos para termos certeza de que os alunos conseguiriam acessar e responder, assim puderam testar os resultados no *Microsoft Forms*, exportar para o *Excel* para visualizá-los. Foi gerado um código QR para cada questão, os mesmos serão fixados pela escola (apêndice 3).

A visualização dos formulários criados no *Microsoft Forms* é diferente conforme onde são acessados, se no computador (apêndice 4) ou no celular (apêndice 5).

A intenção com este trabalho foi realizar pesquisas para demonstrar como podemos usar as TIC, com as metodologias ativas que neste caso optamos pelo jogo.

Através de estudos e pesquisas vamos trazer agora uma opção de jogo que envolve a tecnologia, que hoje como bem sabemos é o que desperta interesse principalmente no público adolescente. Pois estes alunos já nasceram em uma era digital, rodeados de tecnologia e conseguem lidar muito bem com elas.

Quase todos dispõem de um celular, e faz uso desse recurso em tempo integral. Então, porque não unir esta facilidade que possuem com esta tecnologia de aprendizagem das disciplinas em sala de aula?

Inspirada no exemplo de Costa (2018) resolveu-se desenvolver um jogo “Caça ao Tesouro com QR Code”. O jogo foi desenvolvido para trabalhar com as turmas de Jovens Aprendizes, onde a idade varia de 14 a 23 anos. O tema a ser trabalhado é “Comunicação e Correspondência empresarial”, antes do jogo que será uma das formas de avaliação do professor, o tema será trabalhado de forma expositiva em sala de aula.

Também será trabalhado com alunos em sala de aula o QR Code, como ele é gerado, como pode ser criado e, como poderá ser realizada a sua leitura. Para isso o professor trará exemplos de códigos prontos para realizarem a leitura com a turma. Depois irá ensinar os alunos a gerarem seus próprios códigos QR, e a enviarem. Com este conhecimento prévio dos alunos, já se pode agendar a execução do jogo.

A aplicação do jogo tem como objetivo analisar o conhecimento dos alunos sobre o tema trabalhado, o uso da tecnologia e o trabalho em equipe.

Os códigos QR serão impressos e colados em lugares pré-definidos pelo professor, lugares de fácil acesso e que não ofereçam riscos aos alunos, aqui no nosso caso serão colocados nas portas das salas. O professor irá acompanhar o desenvolvimento das atividades, fazendo suas observações quanto ao grupo – trabalho em equipe – e individualmente com vistas na participação e colaboração dos alunos.

A turma será dividida em 4 grupos de 7 alunos, um dos participantes do grupo terá que baixar em seu celular o leitor de QR Code, este aluno irá assumir o papel de líder do grupo. Será através do celular deste aluno que será computado as respostas ao final do percurso da “Caça ao tesouro”.

O jogo possui sete questões, sendo seis de múltipla escolha, onde os alunos irão optar pela alternativa que acharem que é a correta. Ao finalizarem cada uma das etapas, irá aparecer uma mensagem com o próximo passo, ou seja, onde devem ir para verem o próximo desafio. Quando os alunos chegarem à questão número sete,

será indicado o destino até a biblioteca onde os alunos encontrarão uma caixa com modelos de correspondências empresariais. Nesse espaço específico devem escolher um dos modelos, fotografá-lo e logo após gerarem um QR Code da imagem. Essa imagem gerada deve ser encaminhada ao professor, nomeada com o tipo de correspondência escolhida, por exemplo, ata, memorando, ofício, etc. O professor poderá escolher a forma de envio, se será para o seu e-mail, WhatsApp, no grupo da sala, etc.

Ao final do percurso todos os alunos irão retornar à sala de aula e, a equipe que terminar primeiro ganhará cinco pontos como bônus, porém ainda não será a campeã, pois agora o professor terá que computar o resultado das questões que as equipes responderam. Ao final da análise das questões, cada uma com um valor de cinco pontos, poderá ser divulgado o resultado da equipe campeã.

Aponta-se também a validade de realização da análise e correção das questões por parte do professor juntamente com os alunos, validando um ambiente colaborativo e de amplo esclarecimento quanto às possíveis dúvidas que possam ter surgido durante a resolução da atividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste estudo proporcionou um maior conhecimento sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs), atrelada a uma metodologia ativa, explorando o uso de jogos em práticas pedagógicas. Pôde-se perceber que ao usar uma metodologia ativa, o aluno foi colocado como o centro no processo de ensino-aprendizagem, tornando-o protagonista neste cenário. A realidade do cotidiano do aluno foi trazida para o ambiente escolar com a certeza de favorecer, e muito, seu aprendizado. O professor assumiu um papel de mediador e incentivador de seus educandos além de incentivar as práticas do trabalho em equipe, indispensáveis ao mundo do trabalho.

Com o avanço das tecnologias pelo mundo, os alunos de hoje são digitais natos, tem muita familiaridade com as tecnologias e uma facilidade para usá-las. Trazer as tecnologias para o ambiente escolar faz com que as aulas se tornem mais atrativas, fazendo com que os alunos se envolvam ainda mais com os conteúdos da grade curricular.

Vale destacar a necessidade de capacitação e/ou aperfeiçoamentos para os professores, pois os mesmos devem dominar a tecnologia que irá apresentar em suas práticas pedagógicas, assim irá repassar mais confiança aos alunos na execução das atividades propostas. Explorar o uso dos jogos em sala de aula, trazer a ludicidade, desperta um interesse enorme por parte dos alunos, pois eles conseguem aprender de forma divertida e descontraída. Se este jogo for em forma de competição, irá estimular ainda mais os alunos que adoram desafios onde possam ser vencedores de alguma forma. Unindo a metodologia ativa que neste caso foi o uso de um jogo em sala de aula, associando-o a recursos tecnológicos, o “Caça ao tesouro com o uso de QR Code” será apresentado aos alunos obtendo êxito.

O exemplo do professor Rafael (COSTA, 2018) que usou com seus alunos, adaptando os códigos QR às questões de sua disciplina de matemática foi o propulsor para o desenvolvimento dessa proposta.

A partir do exemplo de (COSTA, 2018), despertou-se o interesse em desenvolver um “Caça ao tesouro”, para ser usado em uma aula com adolescentes da turma de aprendizagem (jovem aprendiz), mas desta vez incorporando questionários criados no *Microsoft Forms*, que depois de criados pode-se gerar um

QR Code. Foi elaborado um questionário com sete perguntas, cada uma virou um QR Code que depois deverá ser fixado pela escola. Acreditamos que conforme o exemplo de (COSTA, 2018) nossa caça ao tesouro também terá uma boa aceitação na instituição de ensino atuante.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Priscila Azevedo; SILVA, Mayane Almeida da; PINHEIRO, Antonia Gleidivania. **Educação infantil**: O jogo como ferramenta de contribuição para a aprendizagem da matemática. Realize editora, Campina Grande, (2012). Disponível em:

http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/fbd72b126993bd1fc500cca1c362e5e6_548.pdf. Acessado em 25/05/2020.

A Importância Do Uso De Jogos No Aprendizado Para As Novas Gerações. Novos Alunos. Disponível em: <https://novosalunos.com.br/a-importancia-do-uso-de-jogos-no-aprendizado-para-as-novas-geracoes/>. Acessado em: 19/02/2020.

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica**: um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo, Atlas, 2009.

COSTA, Rafael. **Caça ao Tesouro com os QR Codes!** Disponível em: <https://www.laboratoriosustentaveldematematica.com/2018/05/caca-ao-tesouro-com-os-qr-codes.html>. Acessado em 26/05/2020.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. **Os princípios das metodologias ativas de ensino**: uma abordagem teórica. Revista THEMA, Pelotas, V.14, n1 (2017). Disponível em: <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>. Acessado em 18/02/2020.

PINTO, Diego de Oliveira. **Entenda o que são metodologias ativas de aprendizagem ainda hoje**. Blog Engage. Disponível em: <https://blog.engage.bz/entenda-o-que-sao-metodologias-ativas-de-aprendizagem-ainda-hoje/>. Acesso em: 14/03/2020.

TABORDA, Aline. **Evolução tecnológica e sua influência no EAD**. EAD. Disponível em: <https://www.ead.com.br/ead/tecnologia-influencia-educacao-a-distancia>. Acesso em: 18/02/2020.

FERRARINI, Rosilei; SAHEB, Daniele; TORRES, L. Patricia. **“Metodologias ativas e tecnologias digitais**: aproximações e distinções”. Revista Educação em Questão, Natal, V.57, n.52, p. 1-30, e-15762, abr./jun. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/15762>. Acessado em 18/02/2020.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (organizadores). **Métodos de Pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Cristiano Mauro Assis. **Apostando no desenvolvimento da inteligência**: em busca de um novo currículo educacional para o desenvolvimento do pensamento humano. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

KLIX, Tatiana. **Torne suas aulas mais interativas com QR Codes**. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/4733/blog-tecnologia-torne-suas-aulas-mais-interativas-com-qr-codes>. Acessado em 26/05/2020.

LUIZ, Jessica Martins Marques et al. **As concepções de jogos para Piaget, Wallon e Vygotski**. Revista Digital, Buenos Aires, Ano 19, n.195, agosto 2014. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd195/jogos-para-piaget-wallon-e-vygotski.htm>. Acessado em 25/05/2020.

MARTINS, Luana. **Jogos didáticos com metodologia ativa no ensino de ciências**. 2018. 77f. Trabalho de conclusão de curso. Instituto Federal de Santa Catarina, Jaraguá do Sul, 2018.

MELO, Jéssica Cristiane de. **Os jesuítas e a pedagogia brasílica: forma de lidar com a realidade das matas nas terras da América Portuguesa**. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/eventos/histedbr2016/anais/pdf/975-2673-1-pb.pdf>. Acesso em 05/10/2020.

NUNES F. K. Andrea; ROCHA R. Ucinide; TOLEDO V. Jenifer. **“O Uso De Metodologias Ativas Com Tic :uma estratégia colaborativa para o processo de ensino aprendizagem”**. TICs&EaD em Foco. São Luís, v.4, n. 1, jan./jul. (2018). Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/simeduc/article/view/8529>. Acessado em: 18/02/2020.

NUNES, Teresa. **O uso de jogos em sala de aula**. Disponível em: <https://pontobiologia.com.br/jogos-em-sala-de-aula/> Acessado em 25/05/2020.

OLIVEIRA, de Cláudio; MOURA, P. Samuel. **“TIC ´S NA EDUCAÇÃO: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno”**. Pedagogia em Ação, Minas Gerais, V.7, n.1 (2015). Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/issue/view/741>. Acessado em 18/02/2020.

O que são QR Codes?. Disponível em: <https://www.noseqret.pt/tudo-sobre-qr-codes/>. Acessado em 26/05/2020.

PACIEVITCH, Thais. **Tecnologia da Informação e Comunicação**. Infoescola. Disponível em: <http://www.infoescola.com/informatica/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/> Acessado em 13/04/2020.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE**, 2013. Curitiba: SEED/PR., 2016. V.1. (Cadernos PDE). Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=20>. Acesso em: 14/04/2020. ISBN 978-85-8015-076-6.

SANTOMAURO, Beatriz. **Jogos**: quando, como e por que usar. Disponível em <https://novaescola.org.br/conteudo/3440/jogos-quando-como-e-por-que-usar>. Acessado em 26/05/2020.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D. & GUINDANI, J. P. **Pesquisa documental**: pistas teóricas e metodológicas. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais. Ano I, n. I, jul. 2009.

SENAC DEPARTAMENTO NACIONAL. **Metodologias ativas de aprendizagem no Modelo Pedagógico Senac**. Rio de Janeiro: Senac, Departamento Nacional, 2018. 39 p.; 30cm. – (Coleção de Documentos Técnicos do Modelo Pedagógico Senac).

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Walisson Mariano Carvalho; PISTORI, Jeferson. **Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino aprendizagem**. Portal e educação. Disponível em: <http://www.siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao/tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-no-processo-de-ensino-aprendizagem/56174>. Acessado em 14/04/2020.

RIBAS, Ana C; Et al.. **O USO DO APLICATIVO QR CODE COMO RECURSO PEDAGÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**. Nova Escola. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/4733/blog-tecnologia-torne-suas-aulas-mais-interativas-com-qr-codes>. Acessado em: 19/02/2020.

VILELA, Mariana Araújo. **Jogos Lúdicos como metodologia ativa no ensino de ciências**: Estudo de caso em uma escola pública de Aparecida de Goiânia. 2018.28f. Trabalho de conclusão de curso. Faculdade Araguaia, Goiânia, 2018.

ZALUSKI, Felipe Cavalheiro; OLIVEIRA, Tarcisio Dorn de. **A utilização de jogos como proposta de metodologia ativa**: Reflexões do processo de ensino e aprendizagem no ensino superior. Revista Temática, Paraíba, V.15 n.8 agosto, (2019). Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/article/view/47327/0>. Acessado em 25/05/2020.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - EXERCÍCIO CAÇA AO TESOIRO QR CODE – COMUNICAÇÃO E CORRESPONDÊNCIA EMPRESARIAL.

Exercício Caça ao Tesouro QR Code – Comunicação e Correspondência empresarial

1 - Carta comercial é uma correspondência formal, externa, com numeração e códigos próprios para classificação, tendo por finalidade documentar posições, negócios, condições ocorrências, etc. de uma empresa.

- A) Certo
- B) Errado

2 – A carta é um tipo de comunicação interna e o memorando é externo.

- A) Certo
- B) Errado

3 – É uma comunicação externa para autoridade importante, em que uma entidade comunica assunto de serviço, de forma resumida e clara, usando linguagem cerimonial e formal. É numerado e geralmente o nome do destinatário vai escrito na parte inferior.

- A) Carta
- B) Memorando
- C) Ofício

4 – O que é procuração?

- A) É uma comunicação externa para uma pessoa física ou jurídica.
- B) É um documento semelhante ao atestado, mas que não é expedido por órgãos públicos.
- C) É o instrumento que a pessoa física ou jurídica utiliza para outorgar poderes a outra, ou seja, conferir mandato.

5 – Qual a denominação pelo qual também é chamado o requerimento?

- A) Carta
- B) Petição
- C) Relatório

6 – Documento é qualquer prova por escrito. Documento comercial pode ser usual ou eventual, assinale a alternativa que traz somente os documentos USUAIS:

- A) Cartas, relatórios, atestados.
- B) Atestado, cartas, procurações.
- C) Telegramas, relatórios, cartas.

7 – Aqui na biblioteca vocês vão encontrar alguns modelos de correspondências empresariais. Peço que vocês tirem uma foto de um dos modelos e me encaminhem em forma de QR Code, com o título sendo o tipo de correspondência.

https://br.qr-code-generator.com/a1/?ut_source=google_c&ut_medium=cpc&ut_campaign=pt_solutions_features&ut_content=qr_code_com_imagem_bmm&ut_term=%2Bqr%20%2Bcode%20%2Bimagem_b&gclid=CjwKCAjw88v3BRBFEjwApwLevalnVGGel98tS2fxwHCqF2LzBxfjDoqa8XDwle4OIQIYiXFJytlthoC2LkQAvD_BwE

APÊNDICE 2 - MODELO QUESTIONÁRIO CRIADO MICROSOFT FORMS.

Perguntas

Respostas

Caça ao Tesouro - QR Code (5 Pontos)

Conteúdo: Comunicação e Correspondência empresarial

1. Carta comercial é uma correspondência formal, externa, com numeração e códigos próprios para classificação, tendo por finalidade documentar posições, negócios, condições ocorrências, etc. de uma empresa.

A) () Certo ✓ Resposta correta

Próximo desafio - Porta Sala 02

B) () Errado

Próximo desafio - Porta Sala 02

+ Adicionar opção

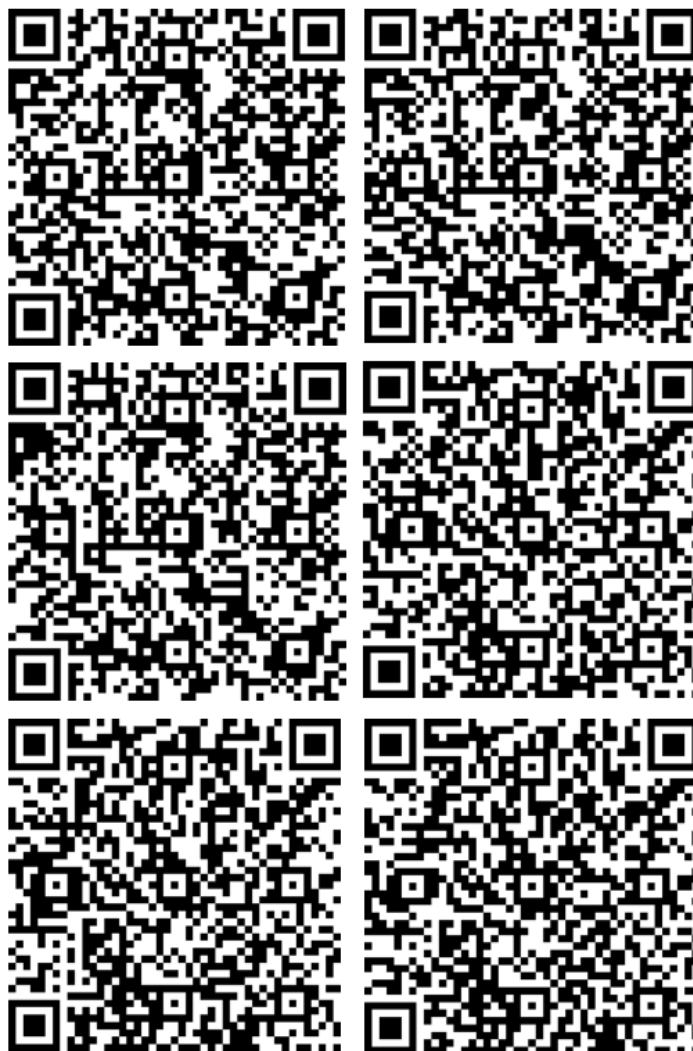
Pontos: 5

Várias respostas

Obrigatória

+ Adicionar novo

APÊNDICE 3- QR CODES CRIADOS A PARTIR DOS QUESTIONÁRIOS NO MICROSOFT FORMS



APÊNDICE 4 – COMO O ALUNO VISUALIZA O QUESTIONÁRIO NO COMPUTADOR.

Caça ao Tesouro - QR Code

Conteúdo: Comunicação e Correspondência empresarial

Olá Juliana, quando enviar este formulário, o seu nome e endereço de email serão exibidos para o proprietário do formulário.

* Obrigatória

1. Carta comercial é uma correspondência formal, externa, com numeração e códigos próprios para classificação, tendo por finalidade documentar posições, negócios, condições ocorrências, etc. de uma empresa. *

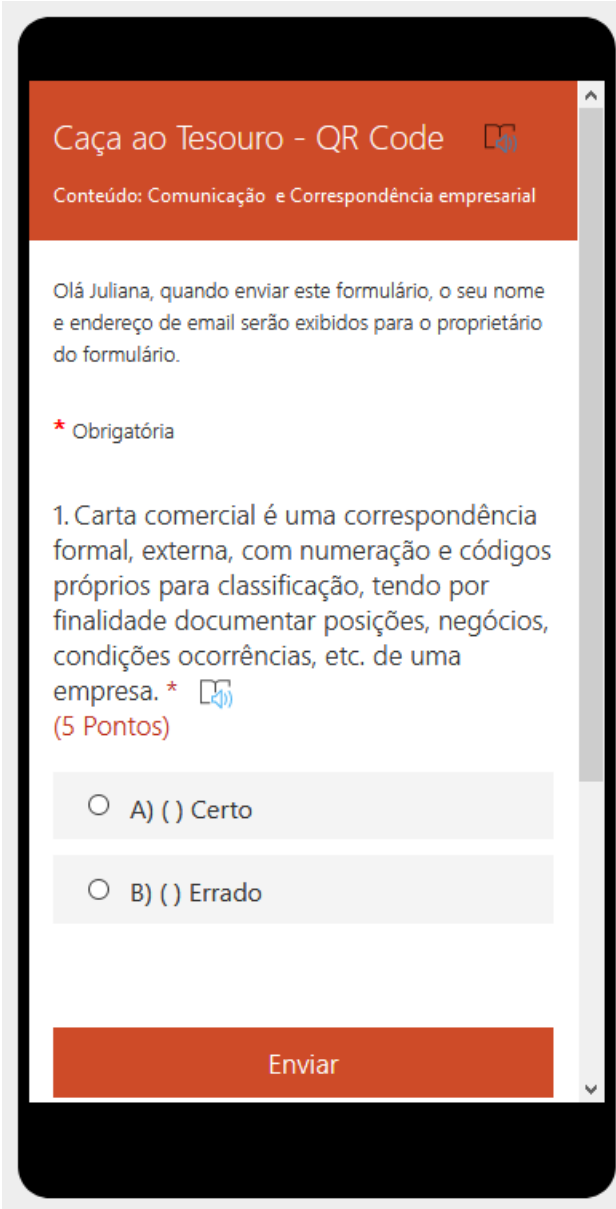
(5 Pontos)


A) () Certo

B) () Errado

Enviar

APÊNDICE 5 – COMO O ALUNO VISUALIZA O QUESTIONÁRIO NO CELULAR.




Caça ao Tesouro - QR Code 

Conteúdo: Comunicação e Correspondência empresarial

Olá Juliana, quando enviar este formulário, o seu nome e endereço de email serão exibidos para o proprietário do formulário.

* Obrigatória

1. Carta comercial é uma correspondência formal, externa, com numeração e códigos próprios para classificação, tendo por finalidade documentar posições, negócios, condições ocorrências, etc. de uma empresa. * 
(5 Pontos)

A) () Certo

B) () Errado

Enviar