

**FACULDADE CIDADE DE JOÃO PINHEIRO - FCJP
GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA**

LARA RISLEI RODRIGUES

A TECNOLOGIA NO ENSINO - APRENDIZAGEM:

**Um estudo de caso sobre a inserção do uso do Qr Code como
recurso didático extraclasse em uma Instituição Particular de
ensino de João Pinheiro - MG**

**JOÃO PINHEIRO - MG
2020**

LARA RISLEI RODRIGUES

**A TECNOLOGIA NO ENSINO - APRENDIZAGEM:
Um estudo de caso sobre a inserção do uso do Qr Code como
recurso didático extraclasse em uma Instituição Particular de
ensino de João Pinheiro - MG**

Artigo apresentado à Faculdade Cidade de João Pinheiro – FCJP para fins avaliativos na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II ministrado pela Prof.^a Dr.^a Maria Célia da Silva Gonçalves.

Professora Orientadora: Ma. Maria da Conceição Ferreira

**JOÃO PINHEIRO – MG
2020**

**FACULDADE CIDADE DE JOÃO PINHEIRO - FCJP
GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA**

A comissão examinadora, abaixo-assinada, aprova o artigo.

**A TECNOLOGIA NO ENSINO - APRENDIZAGEM:
Um estudo de caso sobre a inserção do uso do Qr Code como
recurso didático extraclasse em uma Instituição Particular de
ensino de João Pinheiro - MG**

Elaborado por Lara Rislei Rodrigues

Como requisito parcial para obtenção do título de Pedagogia.

Comissão examinadora:

Prof.^a. Ma. Rosângela Soares Braga Indelécio

Prof.^a. Dr.^a. Maria Célia da Silva Gonçalves

Prof.^a. Ma. Maria da Conceição Ferreira

Ms. Tiago Pinheiro Daré

JOÃO PINHEIRO, 04 DE DEZEMBRO DE 2020.

Dedico a Deus que me deu forças para conseguir chegar até aqui, a minha família que são meu incentivo, a todos que percorreram comigo essa jornada, pois cada um contribuiu para que fosse possível. A minha orientadora Ma. Maria da Conceição Ferreira que me acolheu para a construção desse artigo. Enfim a todos que de algum modo fizeram parte deste sonho que hoje realizo meu eterno amor e gratidão.

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus por ter me permitido alcançar esse sonho e por ter me guiado durante toda a caminhada.

A minha família que são meu alicerce e foram meu apoio nos momentos de angústia, em especial a minha mãe Rosária, que é meu exemplo e fonte de inspiração.

A todos os professores do curso de Pedagogia que, com paciência, profissionalismo, sabedoria e amor compartilharam conosco seus conhecimentos, em especial a professora Maria da Conceição Ferreira que foi minha orientadora, que me acolheu e dispôs do seu tempo para me ajudar, obrigada.

A todas as minhas colegas do curso de Pedagogia, em especial Fernanda, Jaqueline e Júnia que foram companheiras durante os quatro anos do curso.

“A mente que se abre a uma nova ideia, jamais voltará ao seu tamanho original”.

Albert Einstein

A TECNOLOGIA NO ENSINO - APRENDIZAGEM:

Um estudo de caso sobre a inserção do uso do Qr Code como recurso didático extraclasse em uma Instituição Particular de ensino de João Pinheiro - MG

Lara Rislei Rodrigues¹
Maria da Conceição Ferreira²

Resumo

Um novo ritmo de vida se fez presente na sociedade com a chegada da era digital, sabe-se que hoje inúmeras atividades são realizadas por meio da internet. A escola sendo parte integrante desta sociedade necessita se adequar a essas mudanças trazidas com o avanço tecnológico do mundo. Desta forma, o presente artigo foi desenvolvido em uma instituição particular que está inserindo o uso das tecnologias, neste caso representada pela ferramenta Qr Code, como recurso didático extraclasse, e procurou responder aos seguintes questionamentos: Qual o posicionamento dos pais em relação ao uso da tecnologia para realizar atividade extraclasse? Como os alunos reagiram a esse novo recurso didático? A instituição pesquisada irá manter e aprimorar este novo recurso ou voltará ao modelo padrão?. Para construção deste artigo foram utilizadas pesquisas por meio da internet, fazendo o uso de periódicos disponíveis na base de dados online como Scielo e Google Acadêmico e aplicação de questionário aos pais dos alunos da escola pesquisada. Após analisar os resultados obtidos neste estudo de caso, chegou-se ao seguinte resultado: a inserção do uso da ferramenta Qr Code traz inúmeros desafios para o âmbito educacional, mas que no contexto geral traz ganhos significativos para o processo ensino-aprendizagem do educando agregando alto nível de satisfação pelos pais devido a sua descomplexidade, agilidade e qualidade.

Palavras-chave: Educação, Tecnologia, Qr Code , Construção, Conhecimento.

Abstract

A new rhythm of life was present in society with the arrival of the digital age, it is known that today many activities are carried out through the internet. The school, being an integral part of this society, needs to adapt to these changes brought about by the technological advancement of the world. Thus, this article was developed in a private institution that is inserting the use of technologies, in this case represented by the Qr Code tool, as an extra-class didactic resource, and sought to answer the following questions: What is the position of parents in relation to the use of

¹Acadêmica do Curso de Pedagogia da Faculdade Cidade de João Pinheiro, Técnica em Segurança do Trabalho pela Centro de Ensino JP Ltda – lalarislei@hotmail.com

²Pedagoga graduada pela FINOM, Mestra em Ciência da Educação - Docente da Faculdade Cidade de João Pinheiro; Gestora do Centro Educacional Moranguinho – cemmoranguinho@outlook.com

technology to carry out extra-class activity? How did the students react to this new teaching resource? Will the researched institution maintain and improve this new resource or will it return to the standard model ?. For the construction of this article, surveys were used through the internet, making use of periodicals available in the online database such as Scielo and Google Scholar and the application of a questionnaire to the parents of the students of the school studied. After analyzing the results obtained in this case study, the following result was arrived at: the insertion of the use of the Qr Code tool brings numerous challenges to the educational scope, but which in the general context brings significant gains to the teaching-learning process of the student adding high level of satisfaction by parents due to their complexity, agility and quality.

Keywords: Education, Technology, Qr Code , Construction, Knowledge.

1. Introdução

Um novo ritmo de vida se fez presente na sociedade com a chegada da era digital, sabe-se que hoje inúmeras atividades são realizadas por meio da internet, crianças e adultos passam horas no celular, computador, TV e outros, assistindo vídeos, jogando, fazendo pesquisas, estudando, acessando redes sociais, etc., as pessoas estão buscando cada vez mais comodidade e praticidade. A escola sendo parte integrante desta sociedade necessita se adequar a essas mudanças trazidas com o avanço tecnológico do mundo.

É inelutável ignorar a utilização das tecnologias no dia a dia, mas as escolas brasileiras ainda não tiveram modificações de suas práticas pedagógicas para inclusão desta nova ferramenta a favor do conhecimento, grande maioria ainda não permite que os alunos levem dispositivos tecnológicos como tablet, notebook e celular para a escola, e também pouco utilizam a sala de informática, algumas liberam o uso durante o recreio e outras os utilizam para realização de atividades como pesquisa.

Sendo assim, durante este estudo de caso o Qr Code foi abordado como foco das tecnologias de informação e comunicação, pois ele é uma ferramenta que pode contribuir ativamente na relação escola, tecnologias e aluno, ele não é um objeto de ensinar, mas sim um recurso que pode ser manuseado para transformação da qualidade da construção do ensino-aprendizagem, sendo meio de auxílio para o trabalho do professor.

Segundo Moran, a escola está totalmente em atraso, pois não acompanhou os avanços das ciências, ela ainda se limita ao que está padronizado e tem receio a adoção de novas tecnologias.

Precisamos tornar a escola um espaço vivo, agradável, estimulante, com professores mais bem remunerados e preparados; com currículos mais ligados à vida dos alunos; com metodologias mais participativas, que tornem os alunos pesquisadores, ativos; com aulas mais centradas em projetos do que em conteúdos prontos; com atividades em outros espaços que não a sala de aula, mais semi-presenciais e on-line, principalmente no ensino superior. (MORAN,2007,p.10).

Neste contexto é notória a necessidade de engendrar um elo entre as instituições de ensino, local de aquisição de conhecimento, ao meio digital, a fim de estreitar a relação entre essas mudanças tecnológicas, o educando e o educador, para chegar concretização da construção do conhecimento usando a internet de modo positivo.

O local de pesquisa foi uma instituição da rede particular, localizada no centro de João Pinheiro, fundada no ano de 1991 com o intuito de atender a educação infantil e permanece no mercado desde então. Atualmente funciona no período vespertino, atende a educação Infantil e ensino fundamental, sendo crianças de 2 a 6 anos, com clientela de 90% de classe média e 10% classe alta, seu quadro funcional compõe-se de 5 professoras, 2 monitoras, 1 diretora e psicopedagoga e 2 serviços gerais.

João Pinheiro, a cidade onde foi realizada a pesquisa, localizasse na porção Noroeste de Minas Gerais, é o maior município em área de Minas Gerais, com 10.727 KM², tem população estimada de 47.452 pessoas. (IBGE, 2019). Cidade aconchegante e com excelente estrutura, possui fácil acesso pela BR 040, responsável pela ligação Belo Horizonte / Brasília.

Visando se adequar a este novo modelo, a instituição escolar que foi pesquisada, vem introduzindo a tecnologia aos poucos através de atividades extraclasse, elas podem ser acessadas pelo educando através de um código denominado Qr Code, ele foi criado em 1994, no Japão, pode ser considerado um novo modelo de código de barras que vemos nos produtos, é um aplicativo que ao ser instalado em dispositivos pode ser usado de maneira rápida e pratica.

O mundo dos aparelhos e recursos que esta revolução torna possível, na medida em que seu manejo se torna, a cada dia mais simples, e seu custo

mais acessível, penetra com enorme rapidez em todas as esferas da vida das pessoas. À medida que vão aparecendo no mercado novas máquinas, dispositivos e programas e com a difusão de seu uso, a maneira de viver seus usuários sofre grandes transformações de maneira continuada. Originam-se novas formas de acesso à informação, de se relacionar, ver, se comportar, aprender, trabalhar, se divertir, pensar e ser. (SANTOMÉ, 2013, p.16)

Portanto, estamos passando do pó do giz e do quadro negro para os dispositivos conectados à internet, trilhando um caminho de avanços diferenciados que se usado adequadamente pode auxiliar no processo educacional.

Para Lemos e Lévy (2010, p.174):

Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo os papéis de professor e aluno.

Diante disso, esta pesquisa buscou responder aos seguintes questionamentos: Qual o posicionamento dos pais em relação ao uso da tecnologia para realizar atividade extraclasse? Como os alunos reagiram a esse novo recurso didático? A instituição pesquisada irá manter e aprimorar este novo recurso ou voltará ao modelo padrão?

Ressalta-se como hipóteses apresentar as melhorias trazidas para os alunos da instituição pesquisada por intermédio da inserção do uso da tecnologia, Qr Code, como recurso didático, trazer contribuições para futuros profissionais da educação mediante relatos de pais que vivenciam essa transição metodológica com o acoplamento das novas ferramentas tecnológicas, evidenciar a relevância dos diferentes recursos tecnológicos no ensino objetivando a modernização da prática pedagógica e conseqüente à formação de educandos ativos na idealização do saber.

Vemos a importância de pesquisar sobre este tema porque a sociedade atual encontrasse em contínua transformação e evolução e todos estão cada vez mais interligados a tecnologia. Hoje a tecnologia influencia as relações sociais, modifica o dia a dia e com isso está presente em diversos espaços, como lazer, trabalho e não poderia ser diferente no âmbito escolar, pois não há como separar vida escolar, da vida fora da escola, uma reflete na outra. O ponto desafiador é como usar esta ferramenta de modo que melhor desenvolva a aprendizagem dos educandos.

Por isso, a relevância desta pesquisa está embasada na construção de um conteúdo que venha contribuir e cooperar, de alguma maneira, com os variados processos de ensino-aprendizagem dos alunos, de como a tecnologia se integra a aprendizagem deixando como atribuição itens que venham a somar no tocante do uso de novas tecnologias e ganhos no processo de ensino-aprendizagem e apresentar a futuros discentes do curso de pedagogia e outros, que a tecnologia entrelaçasse a construção do conhecimento o que logo tornará necessário seu aperfeiçoamento profissional.

2. Objetivos

2.1 Objetivo Geral

Através desta pesquisa pretendeu-se avaliar se a inserção das tecnologias e meios digitais, neste caso representado pela ferramenta Qr Code como recurso didático extraclasse no espaço educacional, vem somando positivamente na aprendizagem dos educandos matriculados no primeiro ano de uma instituição particular de João Pinheiro/MG.

2.2 Objetivos Específicos

- Verificar se uso do Qr Code na realização de atividades vem possibilitando a construção de uma aprendizagem mais enriquecida e qual posicionamento dos pais quanto a seu uso;
- Apontar como está sendo o processo de interação entre aluno x tecnologias, evidenciando a importância das tecnologias no ambiente escolar;
- Identificar se os alunos gostam dessa nova maneira de realizar tarefas em casa;
- Apresentar como os educandos estão desenvolvendo aprendizado tecnológico;
- Relatar como está sendo a experiência de pais e alunos com a utilização dos Qr Codes e se esse, e outros recursos tecnológicos vêm trazendo contribuições relevantes.

3. Metodologia

Para elaboração deste projeto de pesquisa foram utilizadas pesquisas por meio da internet, fazendo o uso de periódicos disponíveis na base de dados online como Scielo e Google Acadêmico, estratégias de investigação como: aplicação de questionários e entrevistas e também material bibliográfico pertinente ao tema.

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. (GIL, 2009, p.44).

O primeiro passo foi realizado através de levantamento bibliográfico, leitura de artigos, documentos e notícias referente ao tema pesquisado com o propósito de tecer novas informações sobre a tecnologia e como ela está presente no dia a dia, o que é Qr Code e como ele se insere na área educacional.

Posteriormente foi o momento de coletar os dados através de formulário encaminhado aos pais via whatsapp.

A pesquisa requer do pesquisador uma sapiência mais aguçada, pois não se limita a demonstração numérica, mas a Investigação do grupo alvo. O estudo foi qualitativo e quantitativo, envolveu a seguinte amostra, 10 pais, o público alvo da pesquisa foi escolhido através indicação, é a classe onde está sendo inserido o uso do Qr Code como recurso didático.

Em seguida foi o momento de apurar e avaliar o resultado da pesquisa, para apresentar do resultado foi utilizado o recurso de gráficos.

E por fim foi elaborada a conclusão com os relatos obtidos.

3.1 Local de realização da pesquisa

A instituição escolhida para o desenvolvimento da pesquisa foi uma escola da rede particular, localizada no bairro centro de João Pinheiro, fundada no ano de 1991 com o intuito de atender a educação infantil e está no mercado desde então. Atualmente funciona no período vespertino, atende a educação Infantil e ensino fundamental, sendo crianças de 2 a 6 anos, possui ao todo 5 turmas sendo 1 maternal, 1 1º período, 2 2º períodos e 1 1º Ano do Ensino Fundamental, com clientela de 90% de classe média e 10% classe alta, com estimativa de 70 alunos, seu quadro funcional compõe-se de 5 professoras, 2 monitoras, 1 diretora e psicopedagoga e 2 serviços gerais.

3.2 População estudada

A população estudada foi, 10 pais, sendo de ambos os sexos, são pessoas de classe média e alta, e que residem em diferentes bairros da cidade de João Pinheiro.

A escolha deste público foi por indicação, é a turma do primeiro ano, pois é onde está sendo inserido o QR Code como recurso didático.

3.3 Garantias éticas aos participantes da pesquisa:

Todos os dados coletados durante a pesquisa foram utilizados para desenvolvido deste estudo e qualquer acontecimento dentro da escola foi mantido em sigilo. A identificação pessoal e da instituição não serão divulgadas, afim de manter o anonimato e segurança do envolvidos quanto as declarações prestadas. Para assegurar este direito será utilizado o TCLE - Termo de Consentimento livre e Esclarecido, aprovado pelo CEP- comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Patos de Minas –FPM.

Segundo o dicionário Aurélio de língua portuguesa (2001), risco significa: perigo; probabilidade ou possibilidade de perigo; estar em risco, portanto o presente projeto de pesquisa se enquadra em baixo risco, pois é um trabalho que contará com comunicação, relatos, resposta de questionários, pode acontecer dos envolvidos se sentirem constrangidos ou enfadados com as perguntas, então objetivando sanar tal fator o pesquisador tomará uma postura empática e simpática, sendo sempre afetuoso com o pesquisando, respeitando seu ritmo, limite e interesse, visando o menor uso tempo e desgaste, não acarretando prejuízos.

Em 1988 a educação no Brasil tornou-se direito obrigatório e fundamental a todos, é por meio dela que o cidadão pode garantir seu desenvolvimento social, econômico e cultural, o que enfatiza sua importância indo muito além do querer obter um emprego.

Desde então a escola passa por diferentes evoluções e o uso da tecnologia é uma delas, hoje com a potencialização e dinamização da prática docente, as Tecnologias de Informação e Conhecimento (TICs) nunca estiveram tão presente na educação.

Através desta pesquisa foi possível apresentar como o uso da Tecnologia da Informação e Comunicação, através do aplicativo Qr Code contribui para uma melhor aprendizagem, e a importância de se manter ativo no processo de formação continuada em seu campo profissional, evidenciando como os recursos didáticos através da tecnologia trazem conhecimento de qualidade no processo de ensino e aprendizagem.

4. Revisão de literatura

4.1. Conhecendo o Quick Response Code ou Qr Code

Em 1960 o Japão passava por um momento de crescimento econômico, este período alavancou o aumento das vendas de produtos em alta escala como utensílios, mantimentos, roupas e outros, o que para a economia representou resultados positivos em contra partida para os trabalhadores foi o oposto, as caixas registradoras utilizadas na época demandavam que os preços fossem digitados manualmente, o que desencadeou o sofrimento da classe trabalhadora que passou a sentir dormência no pulso e alguns desenvolveram a síndrome do túnel do carpo.

Em virtude desses acontecimentos houve a criação dos códigos de barras que concebeu uma solução para este embaraço, mas à medida que a utilização desses códigos cresceu tornou visível sua limitação, pois já não era possível atender toda a demanda existente.

Diante disso, os usuários deste recurso procurarão a empresa Denso Wave Incorporated para o desenvolvimento de e um código bidimensional, que sanasse as suas necessidades.

Masahiro Hara, após um ano e meio de pesquisa e com uma equipe composta por apenas 2 pessoas, foi o responsável por desenvolver o Qr Code, o QR - Quick Response do nome significa resposta rápida e Code significa código, explicitando seu conceito de desenvolvimento, que tinha atenção voltada para leitura veloz, o que resultou na capacidade de codificar aproximadamente 7.000 números e 10 vezes mais rápido do que outros códigos. (DENSO WAVE, 2017)

Foi no ano de 1994, que a Denso Wave realizou o lançamento do Qr Code, as empresas automobilísticas foram as primeiras a adotar o uso do Qr Code, e em reação a uma tendência social onde as pessoas queriam que os processos de produção das indústrias se tornassem transparentes, os setores farmacêutico e

alimentício iniciaram também o uso do Qr Code para gerenciar suas mercadorias, outra razão que colaborou para a propagação do uso do código, foi seu uso livre e gratuito, qualquer pessoa podia manuseá-lo.

Já em 2002, o uso do código se popularizou no Japão devido à venda de telefones celulares com recurso de leitura de Qr Code, era possível obter cupons, entrar em sites e outros, apenas apontando a câmera do celular para o código, algo inovador e prático que ganhou espaço na sociedade moderna. (DENSO WAVE, 2017)

No Brasil, em 2008 houve a primeira utilização do Qr Code em propagandas pela empresa Fast Shop, o que chamou atenção de marcas popularmente conhecidas como Claro e Nova Schin que posteriormente também aderiram a sua utilização, a partir de então, a cada dia seu uso cresce mais, não só através de propagandas mas através de placas, outdoors, cartazes e outros. (FERNANDO, 2012)

Neste momento de pandemia e isolamento social, quase todos os setores brasileiros foram paralisados, por exemplo, o lazer, o que tornou o Qr Code ainda mais conhecido e comum, pois ele foi adotado como recurso de venda de números da sorte para prêmios de patrocinadores de lives, o que fica nítido é a que os meios mais simples e de fácil utilização ganha cada vez maior espaço na atualidade do ser humano.

Certamente se você ainda não teve contato com Qr Code esse encontro pode estar bem próximo, pois hoje este leitor de códigos está presente em inúmeras atividades do nosso dia a dia: no pagamento de contas, no recebimento de auxílio do governo, no acesso ao What's app, nas placas dos veículos, nas plataformas de cartão, nas bilheterias, nos estacionamentos, sites e outros, portanto na área educacional não poderia ser diferente o Qr Code vem sendo implantado nos livros didáticos com direcionamento a tarefas extraclasse.

Sobre as tecnologias no ambiente educacional Santomé (2013, p.21) apresenta que “esta ferramenta pode beneficiar novas formas de expor, organizar, comunicar, aprender e adquirir informações; independente do lugar onde você está”.

4.2. O Qr Code no Espaço Educacional

O cenário atual da Educação é resultado de inúmeras batalhas ocorridas ao longo da humanidade, houve inúmeros avanços, um deles é o fato de todos terem pela Constituição Federal, direito garantido e gratuito de acesso à educação.

Segundo Law & So (2010) a precursora na utilização de códigos Qr Code na educação foi a Universidade de Bath, atribuiu um código a cada livro associando ao número do livro, título, autor e respectiva localização.

Assim como as coisas vão evoluindo e os seres humanos participam destas mudanças cotidianamente, a sala de aula não contempla mais um educador à frente depositando informações aos seus alunos, hoje a sala de aula é composta por diversidade, ela se tornou um ambiente de troca e não apenas uma via de mão única. Em decorrência da evolução é notório que a tecnologia está cada vez mais presente em todos os ambientes, sendo possível identificar isso através de uma simples observação, as pessoas estão sempre com celular a mão conectadas a algo.

As crianças têm contato com esse mundo digital cada vez mais novas, seja por celular, tablet's, televisores, etc., o que evidencia a necessidade de formar um elo entre o mundo real e digital, já que de forma inconsciente estes vêm se vinculando, e "o uso destes aplicativos são amplos e permitem instigar os anseios dos alunos para uma experiência nova e positiva durante as aulas". (PINTO, FELCHER, FERREIRA. 2016).

Santomé (2013, p. 22) afirma que "integrar de maneira crítica e ativa as novas tecnologias as salas de aulas irão propiciar o acesso a conteúdo diversos e um maior número de recursos, facilitando as relações entre educador e educando". Elas permitem, por exemplo, ingresso a um grande número de bibliotecas, em todo mundo, a partir da sala de aula.

Segundo Valente (2018, p. 18) "é necessário compreender que a sociedade tornasse cada vez mais complexa, e que os indivíduos precisam se preparar para lidar com isso, caso contrário passarão por embaraços para navegar no mar de informações e novas situações que vem aparecendo".

Hoje, a inquietação encarada pela Educação é como desenvolver alunos que tenham visão de futuro, que além de conhecimento de conteúdos detenha preparação para o mundo, vincular as tecnologias no espaço educacional é uma ação para tal, pois essas ferramentas podem ser usadas como estímulo a curiosidade do aluno por ansiar informação, conhecimento e desenvolvimento.

Como preconiza (CARVALHO, 2015 p. 12). O Qr Code é uma forma de mostrar e esconder. Sabe-se que nos leva a algo, mas à vista desarmada não se sabe aonde. Por outro lado, com esse código que ocupa pouco se pode dizer muito!

4.3. A aplicabilidade do QR Code na sala de aula

Nos últimos anos tem crescido a adoção dos códigos Qr Code em diversos setores, pois existem inúmeros usos potenciais para esta tecnologia, convergem rapidamente em informações, podem estar associados a um texto interativo, um link para um website, imagem, vídeo, geolocalização, entre tantas outras possibilidades de uso. (CORTEZ, 2019)

Estes códigos também estão presentes em notas fiscais e comerciais e em livros, exemplo disso, na biblioteca do curso de inglês do Instituto Brasil-Estados Unidos (IBEU) localizada no Rio de Janeiro foi usado o Qr Code como forma de disponibilizar resenhas, na língua portuguesa e inglesa, para os estudantes da instituição (SANTOS, 2018).

Segundo Calil (2011, p. 5) o uso das tecnologias no espaço educacional, pode tornar possível a ruptura da linha pedagógica tradicional:

A informática abre possibilidades de mudanças na construção do conhecimento e a relação dessa com o sujeito que aprende superando os problemas da prática do ensino tradicional. Aulas expositivas tradicionais, onde o professor apresenta o conteúdo, resolve alguns exercícios, passa uma interminável lista de atividades e depois desse período prepara um teste para avaliar a aprendizagem, não mais atrai os alunos. (CALIL, 2011, p. 5)

Neste contexto, John Dale apresenta: “com escolas incentivando o uso de dispositivos móveis com acesso a internet dentro e fora da sala de aula, o uso de Qr Code é uma maneira de acelerar a transferência de conteúdo multimídia, para facilitar o aprendizado e adicionar um ar de mistério para os alunos em descobrir o que está por trás do quadro em preto e branco. (JONH DALE, 2014 s.p apud CRUZ, 2015 p.267).

Nesse novo papel onde o educando é o principal sujeito de sua aprendizagem, o educador precisa de meios que o instigue, que o leve a buscar resolver problemas de maneira rápida, criativa e com raciocínio lógico. Para Vieira e Coutinho (2013), os Qr Codes abrem novos horizontes para o processo de ensino e aprendizagem, ou seja, colocam o foco na descoberta, na aventura e na exploração, eles fazem a ligação entre o mundo físico e o mundo virtual proporcionando aos

alunos o acesso à informação em tempo real e sem constrangimentos de localização (Vieira e Coutinho 2013, p.91).

Portanto a busca ao conhecimento não está mais centrada no mito de que ela ocorre apenas dentro da sala de aula, ela é diversa e ampla e não se limita a apenas um lugar. A utilização do Qr Code representa este novo posicionamento, conforme Ribas (2017) descreve: “o uso do Qr Code está presente em diversas áreas, proporcionando ao público acesso rápido às informações e aos mais diversos tipos de serviços. Alguns exemplos da aplicabilidade deste leitor de códigos: visita guiada por áudio em museus, jogos de tabuleiro, vídeos educativos, pesquisas científicas, entre outros. Dessa forma, o Qr Code é definido como uma ferramenta para beneficiar os educadores no processo de transmitir e mediar às informações de forma interativa”. (Ribas Et all. p 12, 2017)

5. Análise dos resultados

Procurando tecer elementos empíricos para o desdobramento desse estudo de caso, foram aplicados dez questionários de perguntas; aos pais de alunos da instituição pesquisada, com o objetivo de alçar dados concernentes ao uso do Qr Code e as tecnologias pelos educandos, e sobre a influência que esses meios tecnológicos vêm exercendo na sociedade, escola e aluno.

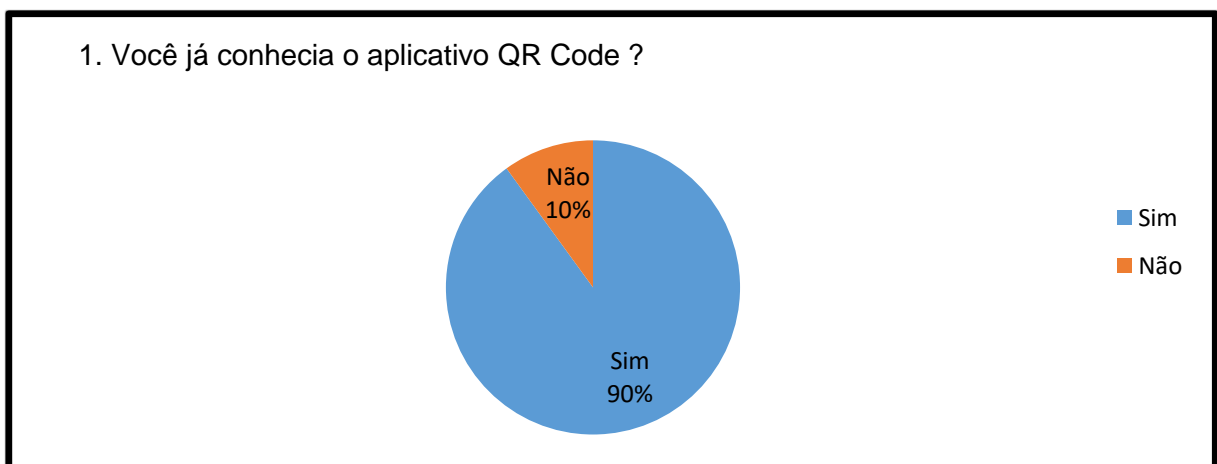


Gráfico 1: Alcanço do aplicativo QR Code
Fonte: Pesquisa direta, 2020

Tendo em vista o crescente uso das tecnologias, aplicativos e mídias, a primeira pergunta buscou identificar quantos pais já conheciam o aplicativo Qr Code, dos entrevistados 90% responderam que já conheciam essa ferramenta e 10% que

não. Pode-se observar que a maior parte dos pais familiarizam que este recurso, como cita, Sílvia Marques (2017) “A aplicabilidade dos QR Codes hoje em dia é bastante alargada”.

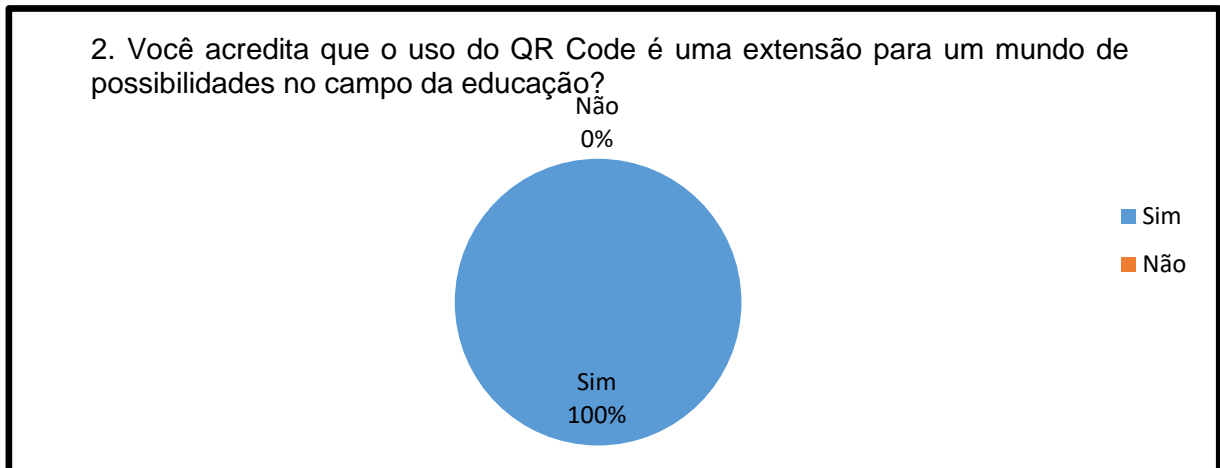


Gráfico 2: O Qr Code como extensão para um mundo de possibilidades no campo da educação

Fonte: Pesquisa direta, 2020

No que se refere a possibilidades, podemos observar que os recursos didáticos mais utilizados são livro didático, giz, quadro, trabalhos em grupo e aula expositiva, a educação precisa acompanhar a evolução da sociedade e incorporar recursos que tornem o aprender algo menos monótono e mais atrativo.

Lorenzato (1991) afirma que: “Os recursos interferem fortemente no processo de ensino e aprendizagem; o uso de qualquer recurso depende do conteúdo a ser ensinado, dos objetivos que se deseja atingir e da aprendizagem a ser desenvolvida, visto que a utilização de recursos didáticos facilita a observação e a análise de elementos fundamentais para o ensino experimental, contribuindo com o aluno na construção do conhecimento”.

Com isso foi perguntado no gráfico 2 se os pais acreditam que o uso do QR Code é uma extensão para um mundo de possibilidades no campo da educação, 100% dos entrevistados responderam que sim, corroborando com a visão do autor mencionado acima.

3. É uma ferramenta fácil de ser utilizada?

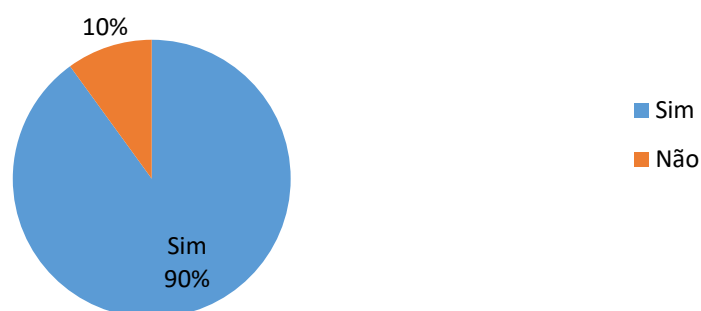


Gráfico 3: Facilidade de manuseio

Fonte: Pesquisa direta, 2020

No gráfico 3 foi perguntado aos pais se o recurso de atividades extras vinculado ao Qr Code é uma ferramenta fácil de ser utilizada. Obteve-se o seguinte resultado 90% responderam que é fácil de ser utilizada e apenas 10% que não. Pode-se observar que a maioria considera algo descomplicado de manusear.

O que pode ser confirmado com a colocação: “Dada a facilidade de utilização dos leitores QR nos smartphones, é bastante simples descodificar e converter um código QR num endereço web e redirecionar o utilizador para conteúdo específicos, campanhas publicitárias ou perfis de empresas em redes sociais.” (No Secret, 2017)

4. Você utiliza essa ferramenta sempre que é solicitado no material de apoio de seu filho(a)?



Gráfico 4: Utilização do Qr Code

Fonte: Pesquisa direta, 2020

Segundo a BNCC (2017) é necessário: “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”. (Competência Geral 5 – BNCC, 2017), sabemos que família e escola são campos que se interligam na construção da aprendizagem do aluno, procurando relacionar a utilização das tecnologias prevista na BNCC e o papel da família, foi perguntado aos entrevistados se eles utilizam essa ferramenta sempre que é solicitado no material de apoio de seu filho(a), onde 90% dos pais responderam sim e apenas 10% não. Pode se observar que a maioria dos pais estão procurando estreitar laços com a escola e expandir o conhecimento de seu filho através do uso das tecnologias.

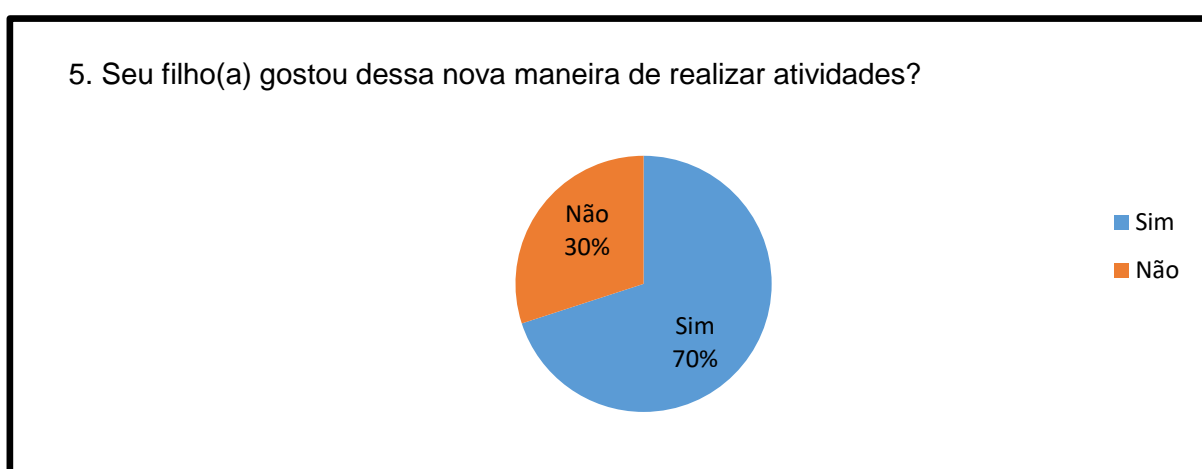


Gráfico 5: Aprovação dos alunos ao uso do Qr Code

Fonte: Pesquisa direta, 2020

No gráfico 5 perguntamos aos pais se os alunos gostaram dessa nova maneira de realizar atividades, 70% respondeu positivamente e 30% não estão satisfeitos. Pode se observar que a resposta não foi unânime, evidenciando que a transformação digital permite um grande progresso, mas, em contrapartida, requer alterações que o indivíduo precisa estar atreito a praticar para se adaptar aos novos desafios.

Sadovsky aponta: “Desafiar um aluno significa propor situações que ele considere complexa, mas não impossíveis. Trata-se de gerar nele uma tensão, que o anime a ousar, que o convide a pensar, a explorar, a usar conhecimentos adquiridos...”. (Sadovsky, 2010, p. 14).

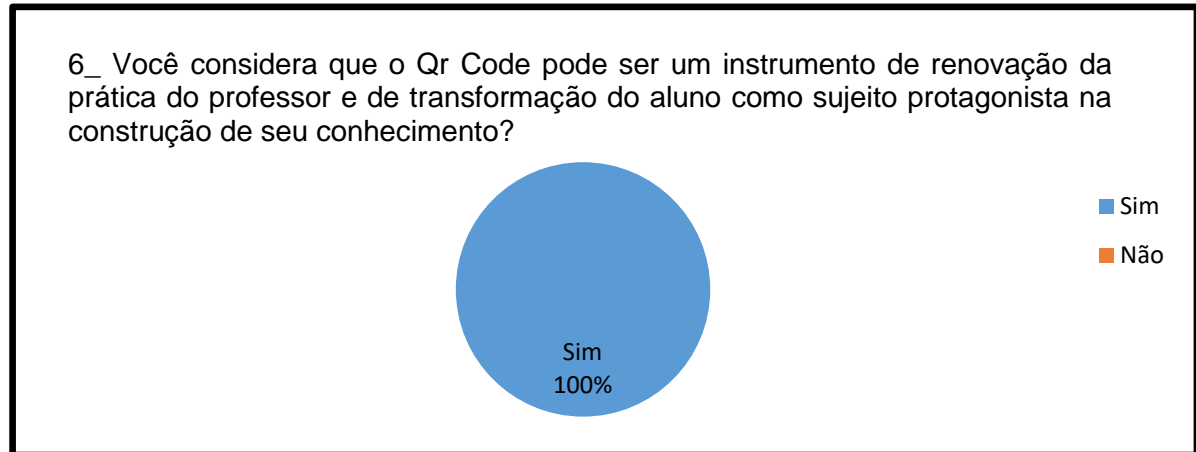


Gráfico 6: Renovação da prática pedagógica e protagonismo do aluno
Fonte: Pesquisa direta, 2020

No gráfico 6 foi perguntado aos pais se eles consideram que o Qr Code pode ser um instrumento de renovação da prática do professor e de transformação do aluno como sujeito protagonista na construção de seu conhecimento. Onde 100% dos pais responderam que sim. Pode se observar que a resposta foi unânime, concordante ao que Freire assinala “Com essas novas técnicas, o aluno sendo protagonista do seu processo de conhecimento permite ao professor deixar as antigas e confortáveis posturas de centralizador do conhecimento para estimularem e participarem ativamente de seu processo de ensino aprendizagem. ” (FREIRE, 1996, p.58)

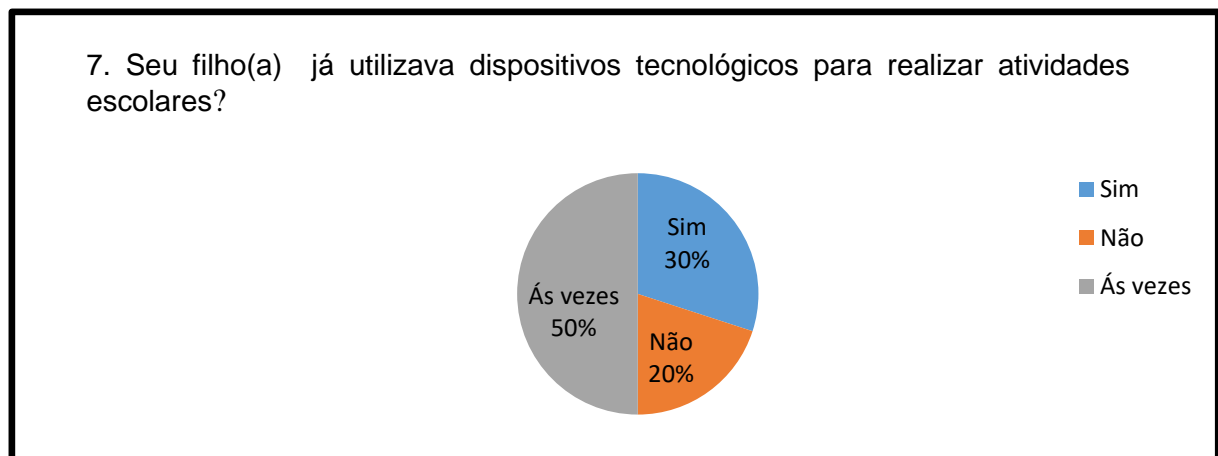


Gráfico 7: Uso de dispositivos tecnológicos
Fonte: Pesquisa direta, 2020

Para MORAES, “o simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim, a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas”. (MORAES, 1997).

Com isso perguntou-se no gráfico 7 aos pais se seus filhos já utilizavam dispositivos tecnológicos para realizar atividades escolares. Obtendo como resultado 50% às vezes, 30% sim e 20% não. Destacando que mesmo antes da inserção do aplicativo Qr Code 30% dos pais já utilizam a internet de maneira voluntaria para fazer buscas e auxiliar seus filhos nas atividades escolares.

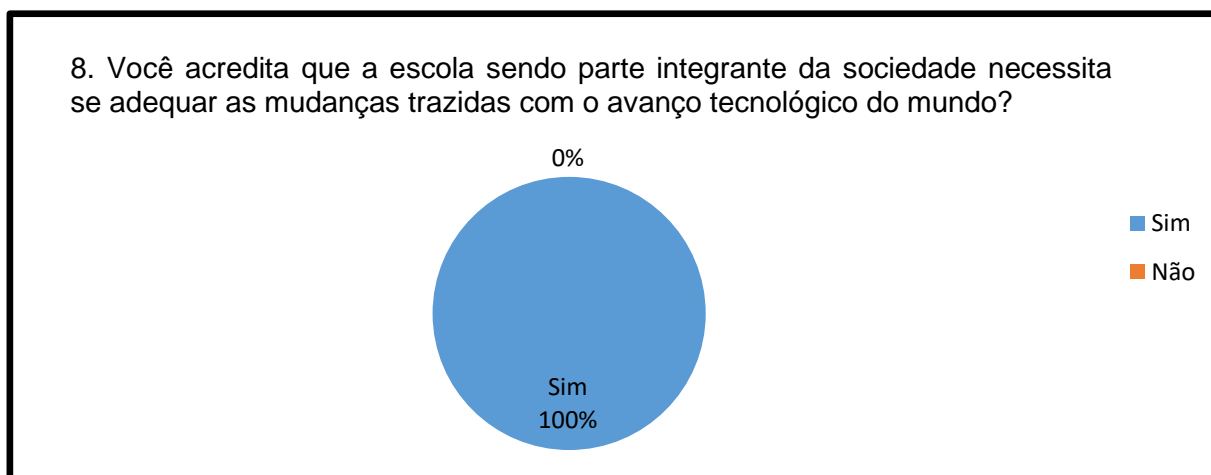


Gráfico 8: Adequação da escola com o avanço tecnológico

Fonte: Pesquisa direta, 2020

No gráfico 8 foi perguntado aos pais se eles acreditam que a escola sendo parte integrante da sociedade necessita se adequar as mudanças trazidas com o avanço tecnológico do mundo. Resultando em 100% de resposta para sim e nenhuma para não.

É o que aponta, com extrema propriedade, Levy: “Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência depende, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação e aprendizagem são capturados por uma informática cada vez mais avançada. Não se pode mais conceber a pesquisa científica sem uma aparelhagem complexa que redistribui as antigas divisões entre experiência e teoria” (1993: 7).

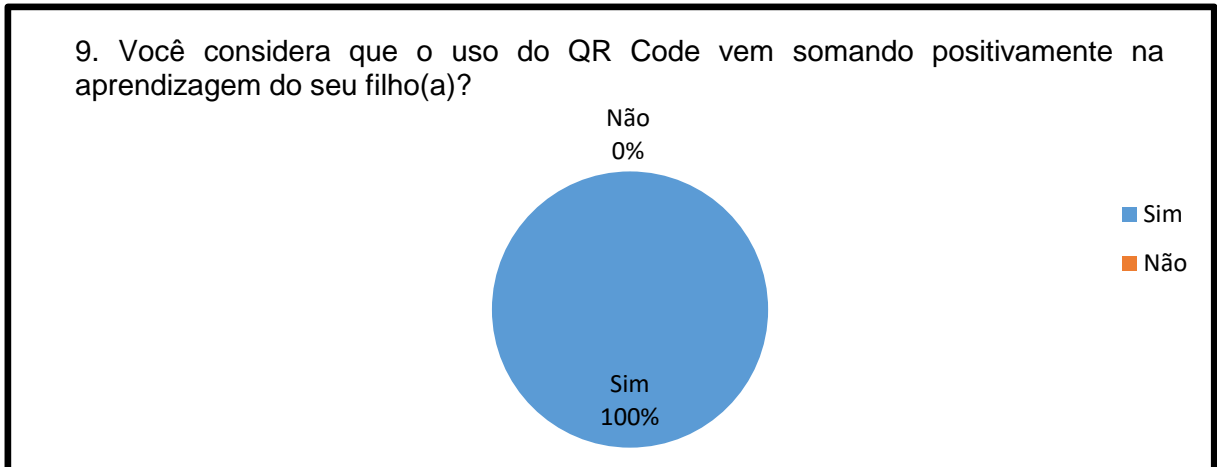


Gráfico 9: O uso do QR Code vem somando positivamente na aprendizagem do seu filho(a)
Fonte: Pesquisa direta, 2020

Sobre as habilidades dos alunos em relação aos recursos tecnológicos, Almeida diz: “Os alunos por crescerem em uma sociedade permeada de recursos tecnológicos, são hábeis manipuladores da tecnologia e a dominam com maior rapidez e desenvoltura que seus professores. Mesmo os alunos pertencentes a camadas menos favorecidas têm contato com recursos tecnológicos na rua, na televisão, etc., e sua percepção sobre tais recursos é diferente da percepção de uma pessoa que cresceu numa época em que o convívio com a tecnologia era muito restrito”. (ALMEIDA, 2000c, p. 108)

Corroborando com a ideia de Almeida, foi perguntado no gráfico 9 se os pais consideram que o uso do QR Code vem somando positivamente na aprendizagem do seu filho(a). Tendo como resultado 100% para a resposta sim e nenhuma para a alternativa oposta.

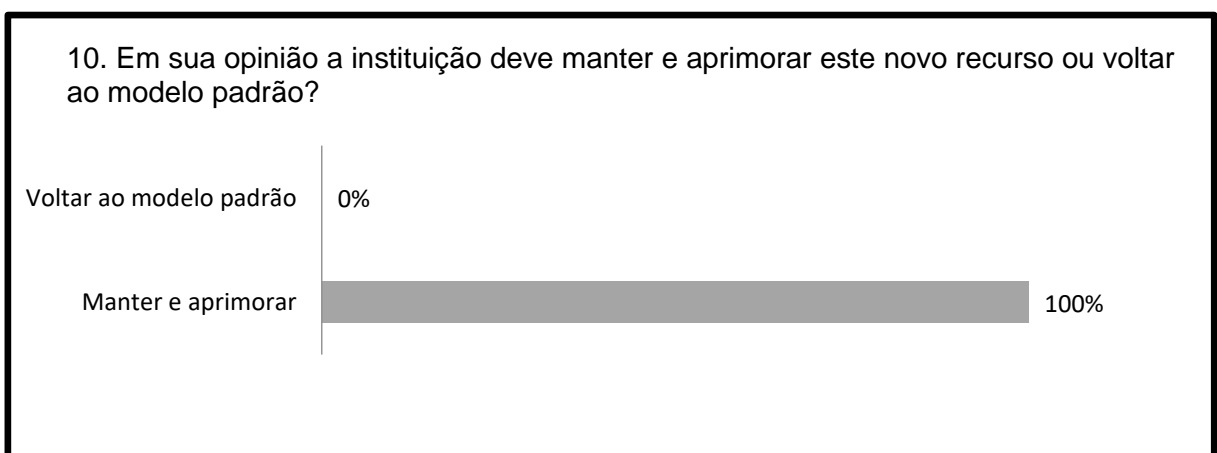


Gráfico 10: A escola deve manter e aprimorar ou voltar aos métodos utilizados anteriormente

Fonte: Pesquisa direta, 2020

No gráfico 10 foi perguntado aos pais se eles consideram que a instituição deve manter e aprimorar o uso do Qr Code como recurso didático ou se ela deve voltar a utilizar os métodos anteriores. Dos entrevistados 100% responderam que são favoráveis para que a escola mantenha essa ferramenta não tendo nenhuma resposta contra. Pode-se observar que a resposta foi unânime evidenciando que assim como a escola os pais estão buscando inserir o novo no cotidiano de seus filhos.

Ressaltando temos a reflexão de Luís Paulo Leopoldo Mercado acerca da introdução de tecnologia nas escolas. “O objetivo de introduzir novas tecnologias na escola é para fazer coisas novas e pedagogicamente importantes que não se pode realizar de outras maneiras. O aprendiz, utilizando metodologias adequadas, poderá utilizar estas tecnologias na integração de matérias estanques. A escola passa a ser um lugar mais interessante que prepararia o aluno para o seu futuro. A aprendizagem centra-se nas diferenças individuais e na capacitação do aluno para torná-lo usuário independente da informação, capaz de usar vários tipos de fontes de informação e meios de comunicação eletrônica” (MERCADO, 2002, p.14).

Tendo em vista a importância da interação escola e família, na construção de uma aprendizagem sólida, foi solicitado na questão onze aos pais para que descrevessem como está sendo a experiência vivenciada por eles quanto ao uso do Qr Code e também meios tecnológicos na realização das atividades escolares de seus filhos. Abaixo categorizamos algumas das respostas dos depoentes:

“Está sendo uma fase de muita adaptação, não está fácil, mas temos que nos adaptar, pois estamos vivendo uma nova era. Estou tentando acompanhar as novas tecnologias, não gosto muito da ideia mas vai dar certo si Deus quiser.” (Entrevistado 1)

“A experiência está sendo muito interessante. Ela desperta a curiosidade e o interesse da minha filha. Antes mesmo de estudar o conteúdo, assim que ela vê o Qr Code ela já pede para baixar e jogar. Confesso que quando o Qr Code traz vídeos ela não sente muito interesse, mas quando é um jogo ela fica animada e joga várias vezes. As práticas educacionais precisam se inovar sempre visto que as crianças estão mudando e o Qr Code é uma excelente forma de direcionar a aprendizagem de maneira divertida.” (Entrevistado 2)

“Introduzir esse recurso tem sido de grande acréscimo para o aprendizado do meu filho. Já utilizávamos esse recurso (Qr Code) para outros fins e sempre foi muito útil. A introdução e utilização no âmbito educacional torna o acesso e direcionamento da informação

de forma mais prática, rápida e atrativa para os estudantes. ”
(Entrevistado 3)

“O Qr Code é uma ferramenta que facilita o desenvolvimento das atividades em casa com o meu filho, pois ele direciona aos conteúdos necessários a serem estudados. Assim, não necessitando que eu e os pais gastem tempo em pesquisar atividades para complementar a aprendizagem de nossos filhos. Sendo, essas atividades bem selecionadas, lúdicas e de fácil compreensão. ”
(Entrevistado 4)

“No início foi muito difícil porque tudo era novidade, mas o uso da tecnologia no mundo que estamos vivendo se faz muito necessário. Hoje utilizamos todas as ferramentas tecnológicas possíveis para ajudar no desenvolvimento ensino-aprendizagem, portanto o uso do Qr Code tem contribuído bastante”. (Entrevista 6)

“Está sendo uma experiência nova que abrange várias possibilidades de aprendizado. Uma didática diferente que ajuda a despertar o interesse do meu filho, fazendo com que ele acredite que os outros educando usem a tecnologia para o aprendizado e não apenas distração como antes.” (Entrevistado 7)

“O uso do Qr Code veio para somar na aprendizagem da minha filha. Através dele, abrimos os aplicativos sugeridos no livro sem demora e complicações, é só apontar para o mesmo e o leque de possibilidades se abre. Acredito que não só em tempos de pandemia, mas na atual modernidade da aprendizagem, a escola e a equipe pedagógica deve sempre buscar melhorias no desenvolvimento dos alunos. O que mais me satisfaz no uso do Qr Code é a praticidade. ”
(Entrevistado 8)

“A minha experiência com essa modalidade está sendo gradativa, perante as situações em que são ofertadas o uso do Qr Code no material escolar, pois estamos vivenciando um momento atípico e várias outras tecnologias também estão sendo trabalhadas com meu filho e com as crianças. Em alguns momentos é necessário desenvolver habilidades que não necessitam da tecnologia mas de outras. Meu filho gostou deste novo modo de aprendizagem, pois tornou “real” algumas situações presentes no livro didático, possibilitando uma aprendizagem mais significativa.” (Entrevistado 10)

Analisando as respostas dos pais é possível perceber a visão dos mesmos corroboram com a afirmação de Melo (2014) onde ele aponta: “a qualidade da educação está ligada a inclusão digital, devido a potencialidade da tecnologia interferir nos modos de produção e configurar-se como diferencial competitivo”.

6. Considerações Finais

Ao analisar os resultados obtidos neste estudo de caso, evidenciou-se que a inserção do uso da ferramenta Qr Code traz inúmeros desafios para o âmbito educacional, mas que no contexto geral traz ganhos significativos para o processo ensino-aprendizagem do educando agregando alto nível de satisfação pelos pais devido a sua descomplexidade, agilidade e qualidade.

Outro ponto importante a ser destacado é o panorama dos pais quanto à necessidade da instituição aprimorar sua didática para tornar os educandos cidadãos plenos, mais preparados para o futuro. Como muitas escolas ainda se embasam em um modelo retrógrado de educação, a instituição pesquisada viu a necessidade de procurar meios que representem a atual sociedade que é quase totalmente digital, é humanística, é pluralista e está em constante processo de transformação procurando assim propiciar a autonomia e protagonismo do aluno.

Os códigos Qr Code desmistificam aquele pensamento que a aprendizagem só ocorre dentro das quatro paredes da escola e com um modelo padrão estipulado, a questão de espaço não é mais obstáculo, mas eles não excluem a relevância dos momentos em sala de aula e sim devem ser utilizados como complemento.

Portanto, mediante ao que foi exposto, o presente estudo de caso descreve o êxito em utilizar recursos que atendem as reais necessidades de um universo totalmente contínuo. As vivências aqui descritas pelos pais mostram novos rumos para o ensino-aprendizagem onde o aluno quer cada vez mais algo que seja novo, revolucionário, atrativo e instigador.

7. Referências Bibliográficas

ALMEIDA, M. E. B. de, **Informática e Formação de Professores**. Disponível em: <<http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/publicacoes/default.htm>>. Acesso em: 01 de Novembro de 2020.

AURÉLIO, Mini. **O minidicionário da Língua Portuguesa**, 5 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

CALIL, A. M. **Caracterização da Utilização das TICs pelos Professores de Matemática e Diretrizes para Ampliação do Uso. Dissertação de Mestrado**. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Universidade federal de Juiz de Fora. MG. 2011. Disponível em: <<https://www2.ufjf.br/mestradoedumat/wp-content/uploads/sites/134/2011/09/Utilizacao-TICS-por-professores.pdf>>. Acesso em: 02 de Novembro de 2020.

CARVALHO, A. A. A. **Apps para ensinar e para aprender na era mobile-learning**. In: CARVALHO, A. A. A. (Org.) Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários. República Portuguesa. Ministério da Educação, 2015. p. 9-17. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/31202/1/Apps%20dispositivos%20m%C3%B3veis%20manual%20para%20professores,%20formadores%20e%20bibliotec%C3%A1rios.pdf>>. Acesso em: 03 de Outubro de 2020.

CRUZ, S. **QR Code: um código que pode dizer muito**. In: CARVALHO, A. A. A. (Org.) Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários. República Portuguesa. Ministério da Educação, 2015. p. 259-267. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/31202/1/Apps%20dispositivos%20m%C3%B3veis%20manual%20para%20professores,%20formadores%20e%20bibliotec%C3%A1rios.pdf>>. Acesso em: 03 de Outubro de 2020.

CORTEZ, L.C.S. **Uso pedagógico do Qr Code em sala de aula**. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/conpef/portal/pages/arquivos/ANAIS%202019%20ARTIGOS%20COMUNICACAO%20ORAL%20E%20CARTAZ/USO%20PEDAGOGICO%20DO%20QR%20CODE.pdf>>. Acesso em: 12 de Março de 2020.

CONTRERAS, H.S.H, et al. **O uso do aplicativo Qr Code como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem**. Disponível em: <<http://www.opet.com.br/faculdade/revista-pedagogia/pdf/n14/n14-artigo-2-O-USO-DO-APLICATIVO-QR-CODE.pdf>>. Acesso em: 20 de Abril de 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 34ª Ed. São Paulo, SP: Editora paz e Terra, 2006. Disponível em: <[file:///D:/ISABELLI-CRISTINA-DOS-SANTOS%20\(1\).pdf](file:///D:/ISABELLI-CRISTINA-DOS-SANTOS%20(1).pdf)>. Acesso em: 12 de Novembro de 2020.

IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas.html>>. Acesso em: 02 de Maio de 2020.

LEMOS, A.; LÉVY, P. **O futuro da internet**. São Paulo: Paulus, 2010.

LINHA DIRETA. **Portal de conteúdos | tecnologia**. Disponível em: <<http://portalinhadireta.com.br/publico/images/pilares/bbdb2287166d66a4ab2bcf6c748ba30a.pdf>>. Acesso em: 02 de Setembro de 2020

LORENZATO, S. **Porque não ensinar geometria?** Educação Matemática em Revista. Sociedade brasileira em Educação Matemática – SBEM. Ano III. 1º semestre 1995. Disponível em: <<file:///E:/1381-8.pdf>>. Acesso em: 01 de Novembro de 2020.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. O futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MELO, Alessandro de. Educação Profissional: desafios e debates. 1ª edição. Coleção Formação Pedagógica. Volume I. IFPR - EaD. Curitiba. 2014. Disponível em: <<file:///E:/TCC/Projeto%20ARTIGO/O-USO-DO-QR-CODE-COMO-ESTRAT%3%89GIA-PEDAG%3%93GICA-EM-CURSOS-DE-EDUCA%3%87%3%83O-PROFISSIONAL.pdf>>. Acesso em: 14 de Novembro de 2020.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Novas Tecnologias na Educação: reflexões sobre a prática**. Maceió, AL: Edefal, 2002.

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2000. _____. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 13. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

MORAES, M. C. **Subsídios para Fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação**. Secretaria de Educação à Distância, Ministério de Educação e Cultura, Jan/1997.

NOSEQRET. **No seqret - web design**. Disponível em: <[https://www.noseqret.pt/tudo-sobreqr/#:~:text=O%20QR%20Code%20%C3%A9%20um,horizontal%2C%20da%3%AD%20o%20termo%20bidimensional](https://www.noseqret.pt/tudo-sobreqr/#:~:text=O%20QR%20Code%20%C3%A9%20um,horizontal%2C%20da%3%AD%20o%20termo%20bidimensional.)>. Acesso em: 30 de Agosto de 2020.

Profissionais TI PTI. **Pra quem respira informação**. Conheça um pouco mais sobre QR Code e sua aplicabilidade. Disponível em: <<https://www.profissionaisiti.com.br/conheca-um-pouco-mais-sobre-qr-code-e-sua-aplicabilidade/>> Acesso em: 31 de Agosto 2020.

PINTO, A, C, M; FELCHER, C, D, O; FERREIRA, A, L, A. **Considerações sobre o uso do Aplicativo Qr Code no ensino da Matemática: Reflexões sobre o papel do Professor**. XII Encontro Nacional de Educação Matemática ISSN 2178-034X. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades São Paulo – SP, 13 a 16 de julho de 2016. Disponível em: <http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/8323_4386_ID.pdf> Acesso em: 02 de Novembro de 2020.

QRCODE. Qrcode | denso wave. Disponível em: <<https://www.qrcode.com/en/history/>>. Acesso em: 31/08/2020

SANTOMÉ, Torres. Currículo escolar e justiça social: O cavalo de tróia da educação. Porto Alegre: Penso, 2013. P. 9-44. Disponível em: <https://books.google.com.br/books/about/Curr%C3%ADculo_Escolar_e_Justi%C3%A7a_Social.html?id=Q0i6AwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 02 de Agosto de 2020.

RIBAS, Ana Carolina, Et all, **O uso do aplicativo Qr code como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem - Ensaios Pedagógicos**, v.7, n.2, Jul/Dez 2017 ISSN – 2175-1773. Disponível em: <<http://www.opet.com.br/faculdade/revista-pedagogia/pdf/n14/n14-artigo-2-O-USO-DO-APLICATIVO-QR-CODE>>. Acesso em 02 de Outubro de 2020.

ROSA, M. V. F. P. C; ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa: Mecanismos para a validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006.

SADOVSKY, Patrícia (1953), tradução Antonio de Pádua Danesi: apresentação e revisão técnica da tradução Ernesto Rosa Neto, **O ensino de matemática hoje. Enfoques, sentidos e desafios**, editora Ática, São Paulo – SP, 2010, 1º edição.

SANTOMÉ, T. **Currículo escolar e justiça social: O cavalo de tróia da educação**. Porto Alegre: Penso, 2013.

VIEIRA, L. de S.; COUTINHO, C.P. **Mobile Learning: Perspectivando o Potencial dos Códigos QR na Educação**. Editora Universidade de Minho. Centro de Competência do Projeto Nónio Século XXI, 2013. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/25450/1/Liliana_challenges2013.pdf>. Acesso em: 02 de Setembro de 2020.

8. Anexos

Projeto de Pesquisa

A TECNOLOGIA NO ENSINO - APRENDIZAGEM:

Um estudo de caso sobre a inserção do uso do Qr Code como recurso didático extraclasse em uma Instituição Particular de ensino de João Pinheiro - MG

Questionário aplicado aos pais dos alunos da instituição pesquisada.

1_ Você já conhecia o aplicativo QR Code?

() Sim () Não

2_ Você acredita que o uso do QR Code é uma extensão para um mundo de possibilidades no campo da educação?

() Sim () Não

3_ É uma ferramenta fácil de ser utilizada?

() Sim () Não

4_ Você utiliza essa ferramenta sempre que é solicitado no material de apoio de seu filho(a)?

() Sim () Não

5_ Seu filho(a) gostou dessa nova maneira de realizar atividades?

() Sim () Não

6_ Você considera que o QR Code pode ser um instrumento de renovação da prática do professor e de transformação do aluno como sujeito protagonista na construção de seu conhecimento?

() Sim () Não

7_ Seu filho(a) já utilizava dispositivos tecnológicos para realizar atividades escolares?

Sim Não Às vezes

8_ Você acredita que a escola sendo parte integrante da sociedade necessita se adequar as mudanças trazidas com o avanço tecnológico do mundo?

Sim Não

9_ Você considera que o uso do QR Code vem somando positivamente na aprendizagem do seu filho(a)?

Sim Não

10_ Em sua opinião a instituição deve manter e aprimorar este novo recurso ou voltar ao modelo padrão?

Manter e aprimorar Voltar ao modelo padrão

11_ Descreva como está sendo essa experiência. (Mínimo de 6 linhas)