

FOLHA DE APROVAÇÃO

NATHAN SANTOS DE OLIVEIRA

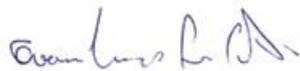
INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS NAS AULAS DE POSICIONAMENTO RADIOLÓGICO NO CURSO TÉCNICO EM RADIOLOGIA

Trabalho de conclusão de curso elaborado como requisito parcial avaliativo para a obtenção do título de especialista no curso de Especialização em Docência EPT, campus Cabedelo, e aprovado pela banca examinadora.

Cabedelo, 06 de maio de 2022.

BANCA EXAMINADORA

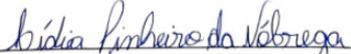
Orientador:



Everson Vagner de Lucena Santos / CPF 043.614.884-60

Membro do IFPB: 

Brígida Lima Candeia / CPF 033.977.794-05

Membros da Comissão: 

Lídia Pinheiro da Nóbrega / CPF 010.857.364-82

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA
PARAÍBA**
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

NATHAN SANTOS DE OLIVEIRA

**INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS
NAS AULAS DE POSICIONAMENTO RADIOLÓGICO NO CURSO TÉCNICO EM
RADIOLOGIA**

CABEDELO – PB

JUNHO DE 2022

NATHAN SANTOS DE OLIVEIRA

INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS NAS
AULAS DE POSICIONAMENTO RADIOLÓGICO NO CURSO TÉCNICO EM
RADIOLOGIA

Artigo TCC apresentado ao Curso de Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica como requisito para a obtenção do grau de Especialista, sob a orientação do Professor Ms. Everson Vagner de Lucena Santos.

CABEDELO – PB

JUNHO DE 2022

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

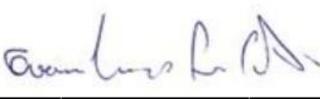
- O48e Oliveira, Nathan Santos de.
Intervenção Pedagógica por meio da Utilização de Aplicativos nas Aulas de Posicionamento Radiológico no Curso Técnico em Radiologia. / Nathan Santos de Oliveira. – Cabedelo, 2022.
19 f.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.
Orientador: Prof. Me. Everson Vagner de Lucena Santos
1. Radiologia. 2. Intervenção pedagógica. 3. Aplicativos. I. Título.

CDU 37.013:615.849

ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DA ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NA MODALIDADE À DISTÂNCIA NO ÂMBITO DO IFPB.

Aos seis dias de maio de dois mil e vinte e dois, realizou-se a Banca de Defesa do Curso de **ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA** na Modalidade À Distância no âmbito do IFPB na Plataforma: GoogleMeet – Link: meet.google.com/wuh-pijy-iav, às 17:00 hs do estudante Nathan Santos de Oliveira Matrícula: 202027410196 Polo: Santa Luzia, Título da Intervenção Pedagógica: Intervenção pedagógica por meio da utilização de aplicativos nas aulas de posicionamento radiológico no curso técnico em radiologia formada pelos docentes Everson Vagner de Lucena Santos - ORIENTADOR, que presidiu a reunião e Brígida Lima Candeia - MEMBRO 2, Lídia Pinheiro da Nóbrega - MEMBRO 3. Feita a apresentação, a banca examinadora teceu seus comentários e APROVOU o trabalho. Com recomendações e alterações a serem entregues em 45 (quarenta e cinco) dias a versão final, entregue à Coordenação de Curso. O descumprimento desse prazo impossibilita a emissão do certificado de conclusão (PPC 4.5). Assim sendo, transcrevo a ata, a ser assinada por todos os presentes abaixo.

Cabedelo, 6 de Maio de 2022.

Orientado(a): 
Everson Vagner de Lucena Santos / CPF 043.614.884-60

Membro do IFPB: 
Brígida Lima Candeia / CPF 033.977.794-05

Membros da Comissão: 
Lídia Pinheiro da Nóbrega / CPF 010.857.364-82



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	08
2 REFERENCIAL TEÓRICO	09
2.1 A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO ANATÔMICO	09
2.2 TECNOLOGIAS E ENSINO TÉCNICO	11
2.3 O USO DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS NO ENSINO	12
2.4 NOVAS TECNOLOGIAS E O PROCESSO DE ENSINO	13
APRENDIZAGEM	
2.5 A GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM	14
3 MÉTODO DA PESQUISA	15
4 RESULTADOS ESPERADOS	17
CONSIDERAÇÕES/CONCLUSÕES	18
REFERÊNCIAS	19

RESUMO

O presente estudo pretende analisar o uso de tecnologias aplicadas em sala de aula, mais precisamente no curso técnico de radiologia, viabilizando o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com mais interação e dinamicidade nas aulas, ajudando a aprender melhor os conteúdos e refletir sobre os problemas apresentados. O objetivo deste trabalho é propor uma intervenção pedagógica, procurando obter uma contribuição educativa para o uso dos recursos tecnológicos, como softwares educativos, ambientes virtuais de aprendizagem e ainda apresentar outros recursos tecnológicos, sendo que tais recursos são amplamente interativos, pontuando a importância do professor como intermediador do processo educativo, ainda mais pontuando o uso desses recursos para as aulas de posicionamento radiológico que são importantes para a formação do profissional técnico em radiologia. Diante dessas considerações, espera-se resultados amplamente significativos para a aprendizagem dos estudantes.

Palavras-chave: Educação. Prática docente. Tecnologias.

ABSTRACT

The present study intends to analyze the use of technologies applied in the classroom, more precisely in the technical course of radiology, enabling the teaching-learning process of students with more interaction and dynamism in the classes, helping to learn better the contents and reflect on the problems presented. The objective of this work is to propose a pedagogical intervention, seeking to obtain an educational contribution to the use of technological resources, such as educational software, virtual learning environments and also to present other technological resources, and such resources are widely interactive, punctuating the importance of the teacher. as an intermediary in the educational process, even more punctuating the use of these resources for radiological positioning classes that are important for the training of the technical professional in radiology. Given these considerations, broadly significant results are expected for student learning.

Keywords: Education. Teaching practice. Technologies.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho pretende oferecer uma proposta educacional de um ensino mais qualificado, buscando intercalar a teoria e a prática por meio do uso das tecnologias como ferramentas de inovação educacional.

Vive-se em uma época em que a sociedade pede uma visão tecnológica a respeito do mundo e, nesse sentido e, com a inserção das tecnologias no ensino técnico, é possível proporcionar o desenvolvimento crítico e criativo dos alunos, assim como desenvolver uma aprendizagem colaborativa. A partir de aplicativos que nos mostram a realidade anatômica e posicionamento das incidências, os alunos poderão desfrutar de um laboratório virtual dentro do próprio aparelho telefônico celular, desenvolvendo uma visão mais ampla a respeito da anatomia e posicionamento radiológico.

Sabendo que o conhecimento anatômico é essencial para que o profissional da radiologia possa aplicar o conhecimento teórico na prática profissional, além de ser importante para que o profissional saiba todos os parâmetros e atitudes corretas, acreditamos que incrementar uma nova maneira de estudar a anatomia é essencial para que os estudantes possam compreender os aspectos tecnológicos e mudanças que há convém.

Hoje, a internet se popularizou e possibilitou um leque de possibilidades para aprender e melhorar sua vida profissional, com o uso de aplicativos simples e gratuitos, com os quais o aluno poderá incrementar a sua aprendizagem prática. As possibilidades tecnológicas recentes, aliadas a diferentes objetivos pedagógicos, reestruturaram os currículos de ensino, causando diversos debates acadêmicos acerca da avaliação e pertinência de algumas abordagens didáticas de vários métodos tradicionais.

Apesar disso, o ensino tradicional da anatomia humana, e conseqüentemente das incidências radiológicas, é realizado sempre por meio de aulas expositivas teóricas em sala de aula através de slides, livros, apostilas e também por aulas práticas no laboratório de anatomia, com peças cadavéricas e sintéticas. Esta disciplina inclui um extenso conteúdo teórico e prático que o aluno precisa apreender bem, pois é a base para o exercício da profissão, já que o profissional formado estará dentro dos hospitais desempenhando seu trabalho realizando exames de imagem.

Podemos descrever que o estudo a respeito do posicionamento radiológico é de suma importância para a formação do técnico em radiologia, pois enfatiza que a posição em que o paciente realiza um determinado exame interfere na qualidade da imagem radiográfica,

podendo ser entendido como a chave principal da profissão. Em seu ambiente profissional, o técnico lidará com diversas ações a respeito do assunto que será estudado em sala de aula.

Vários estudos sobre as inserções das tecnologias inovadoras em sala de aula mostram que há diversos avanços no âmbito do aprendizado do aluno, formando profissionais capacitados e altamente preparados para as diversas mudanças tecnológicas. Hoje, os aparelhos utilizados no setor de radiologias são extremamente revolucionários, causando um impacto no profissional que não tem uma boa formação durante sua jornada acadêmica.

Desenvolver atividades práticas incluindo as tecnologias em sala de aula facilita bastante o aprendizado dos alunos, por isto esta intervenção pedagógica visa qualificar os discentes a respeito do uso de tecnologias em disciplinas práticas. Através de um laboratório virtual no seu próprio aparelho celular, pode-se associar a teoria repassada em sala de aula com a prática e, posteriormente, aplicá-la no estágio supervisionado, fomentando, assim, a formação básica do profissional, propondo estudos e promovendo espaços de interação para a construção coletiva dos processos de formação no âmbito acadêmico e tecnológico.

Esta intervenção pedagógica pretende fazer com que os estudantes desenvolvam suas habilidades postas nas aulas práticas utilizando ferramentas tecnológicas eficientes e fácil aplicabilidade. Com apenas um celular, será possível desenvolver esta intervenção. Além disso, os estudantes terão a oportunidade de colocar essas atividades em prática no campo de estágio. Em suma, será possível desenvolver práticas de ensino e aprendizagem através de aplicativos capazes de estimular o conhecimento dos alunos sobre anatomia e posicionamento radiológico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO ANATÔMICO

Andrade Filho e Pereira (2015) destacam que é de extrema necessidade aos profissionais das áreas da saúde e ciências biológicas ter o conhecimento aprofundado e estudar a Anatomia Humana, estudo indispensável para o bom exercício de sua profissão, já que ela é a base do conhecimento acerca da profissão. Todavia, a anatomia humana é olhada como o ramo da Biologia que é responsável em estudar o funcionamento e sistema de todo o corpo humano.

De certa forma, o estudo anatômico proporciona aos alunos um conhecimento prático do que os alunos irão enfrentar no dia a dia do trabalho, sendo assim é de suma importância que

a instituição de ensino disponibilize recursos que facilitem o aprendizado dos alunos acerca da anatomia humana (VENÂNCIO, 2020).

Sendo assim, o Conselho Federal da Enfermagem (2007) destaca:

A utilização de material cadavérico favorece ao estudante: o reconhecimento dos órgãos em sua posição anatômica, diretamente nos compartimentos corpóreos que ocupam; seus meios de sustentação; e as relações que os órgãos apresentam entre si, e com as atividades naturais do corpo humano.

Marques (2018) destaca os benefícios em se ter peças anatômicas reais para observação e estudo dos alunos, pois em grandes partes dos estabelecimentos de ensino é muito difícil se encontrar peças reais, podemos destacar uma grande dificuldade na aquisição de determinados materiais, que de certa forma limitam o ensino e dificultam a excelência dos cursos na área de saúde. Os bonecos de anatomia se apresentam as mais diversas características, podendo eles ter fisionomia masculina ou feminina, aspecto de criança ou de adulto, articulados ou totalmente simples. Alguns ainda possuem os órgãos soltos, alguns com peças que têm a possibilidade de montagem de corpo inteiro ou de partes deles. O fato, é que as aulas ganham diversos reforços para o desenvolvimento dos nossos futuros profissionais, quando a instituição dispõe de recursos reais para estudo, abrindo caminho para as evoluções tecnológicas nesta área.

De acordo com o Portal Hospitais Brasil (2019), cerca 100 Universidades já utilizam as tecnologias 3D como forma de método alternativo ao uso de cadáveres nas aulas de anatomia. Constitui-se em uma Plataforma Multidisciplinar 3D, que funciona como um simulador digital para treinamento cirúrgico e dissecação virtual, dito isto diversos estudos apontam que o uso de aplicativos para o estudo na saúde estão em alta, pois proporcionam laboratórios de simulação real .

Dentre as instituições brasileiras que aderiram o uso da tecnologia estão a Universidade de São Paulo (USP), Pontifícia Universidade Católica (PUC-MG), Faculdade das Américas (FAM), Universidade de São Caetano do Sul (USCS), Uninove (5 unidades em SP), São Leopoldo Mandic (RJ), sendo esta uma das principais faculdades de medicina do Brasil, Universidade Guanambi na Bahia e a Faculdade Claretiano, entre outras (PORTAL HOSPITAIS BRASIL, 2019).

Cláudio Santana, fundador da Csanmek, em entrevista ao Jornal Milênio, afirma que as instituições de ensino no Brasil estão em busca de novas tecnologias de ensino e métodos alternativos ao uso de cadáveres no estudo da anatomia. A plataforma 3D é um equipamento

para educação, mas também é utilizada por profissionais da saúde, a fim de melhorar o aprendizado e compreensão das estruturas anatômicas reais e modeladas, proporcionando uma realidade virtual do que é estudado (UNIPAR..., 2019).

2.2 TECNOLOGIAS E ENSINO TÉCNICO

Na atualidade, a tecnologia está presente no cotidiano e em praticamente todas as áreas de conhecimento humano. Hoje é necessário que ocorra a inclusão das tecnologias no processo de ensino, justificando o grande potencial existente no uso das mesmas. É preciso que o professor esteja disposto a adequar suas aulas a essas necessidades que estão cada vez mais presentes.

No ensino técnico, visualizamos que essa modernização pode se efetivar com o uso de ferramentas digitais. Através das novas tecnologias, torna-se possível construir e difundir conhecimentos de uma maneira mais dinâmica, com grandes possibilidades de acesso à informação e de abordagem dos conteúdos, abdicando-se de tarefas repetitivas e focando os estudos nos aspectos mais relevantes da aprendizagem.

Em se tratando de tecnologia educacional, o termo traduz o emprego de recursos tecnológicos como uma ferramenta para melhorar a qualidade do ensino. Ao utilizar esses recursos a favor da educação, há uma contribuição socioeducativa positiva na troca dos conhecimentos. A tecnologia educacional é mais que uma “inclusão digital”, é a oportunidade de conectar o estudante ao mundo atual por meio da tecnologia.

Belloni (2009) aponta que as tecnologias digitais são mais do que meras ferramentas a serviço do ser humano, mas ferramentas que podem interferir no processo de pensamento e reflexão. Ao interferirem nos modos de perceber o mundo, de se expressar sobre ele e de transformá-lo, estas técnicas mudam o próprio ser humano em direções desconhecidas e talvez perigosas para a humanidade, sendo necessário cuidado com algumas coisas.

Contudo, vemos ainda que muitas escolas resistem à adesão dessas novas tecnologias no ambiente escolar, seja por medo de que os alunos se dispersem ou acessem materiais impróprios, ou de que o aluno se comprometa apenas com o uso dessas tecnologias e esqueça o principal que é estudar. Essas preocupações são pertinentes na atualidade, mas podem ser superadas com um bom planejamento de aulas e definições claras dos objetivos e regras junto com os alunos.

Cabe ao professor procurar encontrar a melhor forma de incorporar esses novos adereços tecnológicos na sala de aula. Ou seja, deixar de lado a velha lousa de giz, o caderno

pesado, o atlas, as enciclopédias e as grandes apostilas para, junto com o aluno, ajudá-lo realizar a busca pelo conhecimento através dos novos recursos. Kenski (2012, p. 44), em seu estudo aborda que “a maioria das tecnologias é utilizada como auxiliar no processo educativo. [...] Elas estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento das disciplinas, a elaboração de uma proposta curricular”.

2.3 O USO DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS NO ENSINO

Os Apps são considerados instrumentos digitais que servem para processar dados eletronicamente, integrando as novas tecnologias de informação e comunicação que podem armazenar, receber e dividir qualquer informação. Dito isto, é importante destacar que além dos Apps serem bastantes versáteis, eles agregam diversas finalidades, podendo ser baixados em um simples dispositivo móvel, abrangendo assim uma ampla gama de usuários (OLIVEIRA; ALENCAR, 2017).

De acordo com Nichele e Schlemmer (2014), os dispositivos móveis têm uma função muito importante na transmissão do conhecimento de maneira facilitada, agregando valores ao dispositivo. Desta forma, inserir a tecnologia por meio de Apps no aprendizado da anatomia humana é uma alternativa que visa beneficiar e dinamizar o método de estudo dos discentes (FORNAZIERO; GIL, 2003).

Segundo Cardoso e Burnham (2007), diversos estudos mostram que os recursos tecnológicos somados aos métodos tradicionais complementam e amplificam o modo como transcorre a formação do conhecimento, fazendo conexão com o que foi e está sendo repassado em sala de aula.

Os aplicativos de anatomia humana podem abordar diversas funções, entre elas, informações pertinentes somente à anatomia do esqueleto humano, exibindo uma rica visão de vários ângulos dos ossos, permitindo a visualização e compreensão dos acidentes ósseos, enquanto outros possibilitam ao usuário a dissecação virtual, que possibilita a visualização de estruturas profundas após a retirada das camadas superficiais do corpo humano, isso tudo acontecendo tecnologicamente através de um dispositivo móvel chamado celular (VILELA, 2018).

Existem diversos Apps específicos para um determinado sistema corporal, enquanto outros abrangem todos os sistemas do corpo humano. A finalidade destes Apps é que a anatomia humana é a mesma, ou seja, fornecer informação específica e de qualidade de forma virtualizada, podendo acessar qualquer hora e de qualquer lugar (VILELA, 2018).

Nos últimos dias, o CONTER (Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia), destacou alguns avanços em relação ao uso de aplicativos para estudo anatômico e de posicionamento radiológico, facilitando a rotina de busca de conhecimento e aperfeiçoamento técnico na área. Esses aplicativos oferecem as diferentes formas de se aprender através de realidades virtuais e estão disponíveis para baixar em qualquer aparelho telefônico. De acordo com o CONTER, essa tecnologia facilita e aprimora o profundo estudo que o profissional realiza diante das inovações que temos diariamente (CONTER, 2022).

2.4 NOVAS TECNOLOGIAS E O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Não há dúvidas que o processo de ensino aprendizagem mediado por tecnologias digitais esteja em amplo desenvolvimento nos dias atuais ao observarmos que o uso e disponibilidade desses recursos tecnológicos aumentaram bastante nos últimos anos, contribuindo para que as pessoas e toda a sociedade possam vivenciar pensamentos, comportamentos e ações criativas e inovadoras, que as encaminhem para novos e diferentes avanços socialmente válidos no atual estágio de desenvolvimento da humanidade (KENSKI, 2003).

A informação que é disponibilizada de forma digital permite a inserção da flexibilização do estudo e o aperfeiçoamento entre a realização de diversas atividades que podem ser propostas pelo docente, desenvolvendo a capacidade de aprendizagem nesses novos espaços educacionais. É preciso criar novas formas de ensinar, novas formas de agir, obedecendo o tempo e todas atualizações tecnológicas (DE SANTANA FIGUEREDO, 2021).

A aprendizagem móvel acontece quando o aluno não está em um local fixo e predeterminado, ou seja, basta apenas o aluno abrir o seu celular, ter acesso à internet para realizar as pesquisas e estudos e, pronto, a aprendizagem móvel acontece e o aluno pode aprender em qualquer lugar e a qualquer momento. Este tipo de aprendizagem está emergindo como uma das soluções para os desafios enfrentados pela educação (MEHDIPOUR, 2013).

Neste processo, a prática educativa na saúde está voltada para o desenvolvimento de capacidades individuais e coletivas, visando a melhoria da qualidade de vida e saúde das pessoas. Destaca-se que as atividades ligadas a educação permanente dirigidas aos profissionais da saúde são realizadas através da formação continuada, proporcionando estudos que aperfeiçoam e qualificam o profissional. Dessa forma, as tecnologias digitais fazem com que os profissionais de saúde otimizem procedimentos, tornando o acesso mais rápido e dinâmico (PEREIRA, 2003).

2.5 A GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

A gamificação é um fenômeno emergente, que procede diretamente da popularidade dos games. Esse processo acontece a partir do uso de games e jogos que facilitam o ensino-aprendizagem do aluno, neste processo educacional, esta encontra-se fértil para a sua aplicação e carregam consigo muitas aprendizagens advindas das interações entre os games. Conforme isto a gamificação é aplicada como um método e posteriormente transformada em processos de aprendizagem através da utilização de estratégias onde hajam a interação ao aproximar o processo dos games (FARDO, 2013).

A gamificação surge como a capacidade de adicionar diferentes métodos de captura dos interesses dos alunos, para despertar a curiosidade, trazendo elementos que levam à participação e ao engajamento, resultando na reinvenção da aprendizagem, ao incentivar os alunos a interagir com o professor, os alunos com conteúdo e os alunos com colegas, em um ambiente de aprendizagem dinâmico e multimodal, onde o conhecimento flui de forma rápida e eficiente em sala de aula (ORLANDI et al, 2018).

A gamificação surge no cenário educacional brasileiro como um meio capaz de lidar com a escassez os interesses e a distração dos alunos na sala de aula. A tecnologia mais moderna resultou em jogos com uma forte força de compromisso, capazes de atrair a atenção dos alunos e incentivá-los a aprender de uma forma divertida e natural. Essa nova prática pedagógica deve ser incorporada pelas escolas e professores ao processo de adaptação da tecnologia à nova realidade dos alunos, cada vez mais digital e conectada. Assim, quando falamos em gamificação, nos referimos aos conceitos e técnicas de jogos que podem ser utilizados em qualquer outro contexto com objetivos específicos (MARTINS et al, 2016).

Metodologias ativas em sala de aula são recursos importantes na educação e formação crítico/reflexivo dos aprendizes, por meio de processos de ensino e aprendizagem que proporcionem a autonomia e curiosidade dos alunos. As principais características são: esforçar-se para estimular os alunos a pensar de forma independente e crítica; motivar os alunos a assumirem a responsabilidade pelo que aprendem; envolver-se em uma variedade de atividades abertas, garantindo que eles sejam os protagonistas; Nesse contexto, acredita-se que o papel do educador é importante na organização de atividades educativas que possibilitem o aluno a descobrir e desenvolver o conhecimento e o pensamento (VIEIRA et al, 2018).

Dessa forma, a gamificação mostra seu potencial e se destaca cada vez mais. Em vários domínios, este é um fenômeno emergente com muitas aplicações potenciais em diferentes campos. No âmbito das atividades humanas, os jogos são notórios pelas estratégias que

oferecem o impulso para resolver problemas, naturalmente compreendido e aceito pela geração mais jovem que cresceu interagindo com tecnologia e entretenimento (ZICHERMANN; LINDER, 2013).

3 MÉTODO DA PESQUISA

Esta intervenção pedagógica utilizará a metodologia da observação participativa que consiste em um processo no qual um investigador estabelece um relacionamento multilateral e de prazo relativamente longo com uma associação humana na sua situação natural, com o propósito de desenvolver um entendimento científico daquele grupo (May, 2001: 177).

Além disso, procederemos com aplicação de formulários de avaliação no fim do projeto e com a observação prática da atividade proposta. Para conhecer a turma com a qual será realizada a presente pesquisa, realizaremos o primeiro contato com a Coordenadora do Curso Técnico em Radiologia onde ocorrerá a intervenção pedagógica. Assim, esperamos conhecer como funciona o horário da aula da disciplina de Posicionamento Radiológico, buscando conhecer a forma de abordagem utilizada pelo professor, bem como a quantidade de alunos matriculados na disciplina.

O tempo de desenvolvimento das atividades propostas nesta intervenção dependerá do horário e da disponibilidade da disciplina e do professor, podendo haver alteração no tempo e horário após o primeiro contato com a coordenadora. Por causa disso, buscaremos conhecer a disponibilidade de materiais para os alunos, como slides, apostilas, livros, artigos, e posteriormente, algum recurso tecnológico no local. Será importante também conhecer como funcionam as aulas práticas da disciplina, visto que a intervenção será realizada durante as aulas práticas. Após a posse de todas as informações, retomaremos a atenção ao planejamento inicial para, caso haja necessidade, realizar a adequação à realidade da escola/sala de aula trabalhada.

Após o planejamento do plano de intervenção, iniciaremos a fase prática, e posteriormente, em outro encontro com a turma, realizaremos a aplicação da atividade.

Para o desenvolvimento das atividades citadas anteriormente, serão necessários à utilização dos seguintes equipamentos/instrumentos:

- Celular;
- Folha A4, canetas, lápis grafite, borracha;
- Laboratório de Radiologia;
- Internet para baixar o aplicativo;

- Caso as aulas continuem híbridas, devido a pandemia do COVID-19, será utilizada a plataforma do Google Meet. Com atividades interativas sobre a temática geradora da aula/plano de intervenção.

As atividades que serão propostas serão separadas conforme o calendário acadêmico da disciplina de Posicionamento Radiológico, indicada pela coordenadora do curso para realizarmos a intervenção, e obedecerá, inicialmente as seguintes etapas:

1ª Etapa:

- Visita ao Complexo Educacional do Cariri em Serra Branca PB para a apresentação do projeto à coordenação do curso e ao corpo de professores;
- Entrega aos professores de uma lista de atividades que serão executadas no decorrer do plano de intervenção;

2ª Etapa:

- Aplicação de questionários visando avaliar o nível de conhecimento dos alunos em relação ao posicionamento radiológico;
- Dinâmica de apresentação;
- Exposição oral: a importância da prática da disciplina de posicionamento radiológico;

3ª Etapa:

- Faremos uma aula prática de posicionamento radiológico sem o uso dos aplicativos;

4ª Etapa:

- Solicitaremos que os alunos baixem o aplicativo “Radiologia Aplicada” disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.br.ihebgames.radiologiaaplicada>, que apresenta técnicas de posicionamento. Dividiremos o estudo em duas partes, membros inferiores e membros superiores. Na primeira aula, iremos estudar os membros superiores e todas as incidências que a compõe. No aplicativo, estarão dispostos como será todo o posicionamento do paciente, facilitando e tornando a aula mais atrativa para o aluno, sendo esta aula no laboratório, ou seja os alunos irão aprender com a tecnologia e já poderão praticar essas incidências radiológicas. Seguirá o mesmo processo para membros inferiores.

5ª Etapa:

- Nesse momento realizaremos uma roda de conversa para discutir sobre como foi a aula de posicionamento radiológico com a utilização de aplicativos e recursos tecnológicos e haverá também o preenchimento de um formulário para que os alunos avaliem a intervenção. Espera-se que as respostas sejam divergentes e/ou mais satisfatórias, pois ao final da intervenção, os alunos já viram a importância do uso das tecnologias, metodologia de estudo que eles não realizavam antes.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Esta ação irá promover a atualização e aperfeiçoamento profissional por meio da educação continuada, conhecimentos e saberes relacionados à anatomia humana e ao posicionamento radiológico, além da resolução de situações-problemas, trabalho em equipe e interdisciplinar, domínio das tecnologias da informação e da comunicação, gestão de conflitos e ética profissional. Espera-se que os alunos consigam aprender mais com o uso das tecnologias, já que é mais dinâmico e melhor o uso de aplicativos com os quais se pode ver o corpo humano virtual e estudar de forma mais prazerosa. Com o êxito dessa primeira abordagem, aplicaremos essa metodologia tecnológica com as outras turmas. Diante dessas considerações, serão enfatizadas as inovações tecnológicas que podem ser utilizadas no aprendizado.

Dentro da tecnologia educacional, encontramos, entre outras, a concepção teórico-metodológica, avaliação e recursos materiais. Não devemos esquecer que toda mudança gera conflitos e que há obstáculos a transpor. Sob o aspecto humano, muitos profissionais convictos de sua prática docente se oporiam a refletir sobre o seu trabalho como educadores, resistindo à adoção de novas tecnologias.

Todavia, espera-se que os alunos associem a parte teórica obtida em sala de aula ao projeto de intervenção e, posteriormente, apliquem o conhecimento adquirido na sua prática profissional. Ao término do projeto, acreditamos que haverá um progresso de toda a turma do curso técnico em radiologia, que, em tese, mostrará mais conhecimento e interesse pelo assunto abordado, considerando que os alunos sentem dificuldades na aprendizagem desses princípios que norteiam o posicionamento radiológico.

CONSIDERAÇÕES/CONCLUSÕES

A aplicação de ferramentas tecnológicas é de suma importância para que ocorra o desenvolvimento educacional e o aperfeiçoamento prático do aluno, permitindo-nos refletir sobre a potencialidade do método de possibilitar que os discentes desenvolvam observações críticas sobre a atividade proposta.

A atividade proposta irá fornecer conhecimento técnico ao aluno, construindo saberes profissionais que somente a vivência no dia a dia no ambiente hospitalar poderia proporcionar. É importante destacar que há um roteiro para a distribuição e desenvolvimento da intervenção pedagógica e que esta ferramenta de planejamento possibilitará que a sua resolução e aplicação seja realizada com sucesso. Observando a realidade dos alunos e aprofundando o conhecimento científico adquirido, através da adoção de métodos simples, posteriormente teremos um relatório final para avaliar a prática da intervenção.

REFERÊNCIAS

BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Parecer nº4/2007**. Rio de Janeiro: COFEN, 04 abr. 2007. Disponível em:
http://www.cofen.gov.br/wpcontent/uploads/2012/03/PARECER%2004_2007%20Utiliza%C3%A7%C3%A3o%20de%20cad%C3%A1veres%20nas%20aulas%20pr%C3%A1ticas%20de%20enfermagem_0.PDF. Acesso em: 04 mar. 2022

COIMBRA, Ana Cristina Cardoso; GORAYEB, Fabiana Helena Zen. O Uso Das Tic No Ambiente Escolar Pelos Professores De Ensino Técnico. In: **Colloquium Humanarum**. ISSN: 1809-8207. 2018. p. 186-194.

DA COSTA, Roberta Dall Agnese et al. Anato mobile: desenvolvimento colaborativo de um sistema de aplicativos para o ensino e a aprendizagem em anatomia humana em cursos superiores da área da saúde. **Acta Scientiae**, v. 18, n. 2, 2016.

FARDO, Marcelo Luis. **A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem**. 2013.

MAY, T. Pesquisa social. **Questões, métodos e processos**. 2001. Porto Alegre, Artemed.

MARQUES, Veruska. **Transformação digital no ensino em saúde: simuladores de anatomia**. In: ENG. Blog Tecnológico. São Paulo, 05 jun. 2018.

MEHDIPOUR, Y.; ZEREHKAFI, H. **Mobile Learning for Education: Benefits and Challenges**. International Journal of Computational Engineering Research, Vol, 03. Edição 6, 2013.

MARTINS, D. M.; BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; MARQUES, A. A.; SILVA, N. M. **A Gamificação no Ensino de História: O Jogo “Legend of Zelda” na Abordagem sobre Medievalismo.** HOLOS, Rio Grande do Norte, v.7, ano 32, p.299-321, 2016.

NICHELE, Aline Grunewald; SCHLEMMER, Eliane. Aplicativos para o ensino e aprendizagem de Química. **RENOTE**, v. 12, n. 2, 2014.

UNIPAR usa simuladores em aulas práticas de anatomia. *Jornal Milênio*, Umuarama, 1 abr. 2019. Entrevistado: Cláudio Santana. [Sessão] Universitário. Disponível em: <https://jornalmilenio.com.br/2019/04/01/unipar-usa-simuladores-emaulas-praticas-de-anatomia/>. Acesso em: 21 fev. 2022.

VENÂNCIO, Denise Corrêa Martins. **O uso de simuladores tecnológicos em disciplinas de anatomia.** 2020.

VIEIRA, Alexandre de Souza; SAIBERT, Alexandre Peixoto; NETO, Manoel Joaquim Ramos; COSTA, Thailson Mota da; PAIVA, Nataliana de Souza. **O Estado da Arte das Práticas de Gamificação no Processo de Ensino e Aprendizagem no Ensino Superior.** *Revista Brasileira de Ensino Superior*, Passo Fundo, v.4, n.1, p.5-23, 2018.

ORLANDI, Tomás Roberto Cotta; DUQUE, Claudio Gottschalg; MORI, Alexandre Mori. Gamificação: **uma Nova Abordagem Multimodal para a Educação.** *Biblios*, Brasília, n.70, 2018

PORTAL HOSPITAIS BRASIL. Brasil atinge 100 faculdades de medicina com simuladores 3D como alternativa ao uso de cadáveres. Entrevistado: Cláudio Santana. São Paulo: Publimed, 24 out. 2020. Disponível em: <https://portalhospitaisbrasil.com.br/brasil-atinge-100-faculdades-de-medicina-comsimuladores-3d-como-alternativa-ao-uso-de-cadaveres/>. Acesso em: 21 fev. 2022.

SILVEIRA, Luana G. Conheça aplicativos que otimizam os estudos e a prática radiológica. *Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia*, 2022. Disponível em: <https://www.conter.gov.br/site/noticia/tecnologia>. Acesso em: 20 de março de 2022.

DE SANTANA FIGUEREDO, Jaqueline et al. Desenvolvimento de um aplicativo mobile educacional para Medicina Nuclear. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 7, p. e171121-e171121, 2021.

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TCC VERSÃO FINAL

Assunto: TCC VERSÃO FINAL
Assinado por: Nathan Oliveira
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Nathan Santos de Oliveira, ALUNO (202027410196) DE ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - CAMPUS CABEDELO, em 20/06/2022 23:11:45.

Este documento foi armazenado no SUAP em 20/06/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 553376

Código de Autenticação: d4e9dc6f05





Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TCC COM A FOLHA DE APROVAÇÃO

Assunto: TCC COM A FOLHA DE APROVAÇÃO
Assinado por: Leonardo Ataíde
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Leonardo Ataíde de Lima Sousa, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 08/08/2022 09:42:11.

Este documento foi armazenado no SUAP em 08/08/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 589169
Código de Autenticação: 5dcc388793

