

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA: UM ESTUDO DE CASO¹

Ikaro Alysson Viana Braga¹
Cesar Augusto Sadalla Pinto²

Resumo: O presente artigo trata sobre a formação de professores para o uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC's). Nesse sentido, o estudo se propôs a analisar a formação dos graduandos em Educação Física do Instituto Federal do Ceará (IFCE), *Campus* Limoeiro do Norte, refletindo sobre a sua concepção da importância do uso das NTIC's na prática pedagógica. O estudo segue uma abordagem metodológica qualitativa, com ênfase no método estudo de caso. As técnicas utilizadas para coleta de dados foi análise documental e aplicação de questionários. Os sujeitos da pesquisa foram licenciandos em Educação Física que cursaram e concluíram com aproveitamento a disciplina Novas Tecnologias em Educação Física. De acordo com a análise dos documentos, identificamos que a legislação educacional (Lei de Diretrizes e Bases da Educação e Resolução CNE/CP nº 1/2002) e o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação Física do IFCE convergem sobre a necessidade de formar professores para o uso das Novas Tecnologias. Sobre a percepção dos sujeitos que receberam formação tecnológica ao longo de sua graduação, constatamos que os mesmos consideram que as NTIC's devem estar presentes na prática docente, sendo um elemento inovador necessário ao professor em uma sociedade cada vez mais tecnológica. Nesse sentido, acreditamos que a formação de professores para o uso das NTIC's auxilia nas práticas curriculares e extracurriculares dos graduandos, além de formar professores de acordo com as exigências da legislação brasileira.

Palavras-Chave: Novas Tecnologias. Formação de professores. Educação Física.

1 A presente pesquisa foi realizada antes das mudanças impostas pela Covid-19, as quais impactaram fortemente o uso das NTIC's na sociedade e na educação, devendo ser objeto de estudos posteriores.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea está imersa em inovações tecnológicas, dentre elas, podemos destacar as chamadas Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC's), que podem ser exemplificadas por computadores, celulares, *tablets*, notebooks, a internet e as suas inúmeras ferramentas. As NTIC's devem se fazer presentes na formação dos professores de Educação Física, visto que as mesmas contribuem para o enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem.

Destacamos que apesar dos avanços tecnológicos, ainda há professores que não utilizam (ou subutilizam) os recursos da tecnologia em suas aulas. Ressaltamos que o fato destes profissionais não utilizarem tais recursos, não os fazem maus educadores. Entretanto, ao fazer uso das novas tecnologias, o professor desenvolverá uma prática mais alinhada ao contexto social circundante, podendo estabelecer relações de ensino e aprendizagem com características inovadoras.

Nesse sentido, acreditamos que a formação de professores capacitados para a utilização das NTIC's contribuirá para uma prática educacional alinhada às exigências de uma sociedade permeada pela tecnologia. Sendo assim, os cursos de licenciatura em geral e as licenciaturas em Educação Física, devem apropriar-se das chamadas tecnologias digitais² como recurso qualificador da formação desses profissionais.

Neste trabalho objetivamos analisar como se dá a formação de professores para o uso das NTIC's no âmbito do curso de Licenciatura em Educação Física do Instituto Federal do Ceará – *campus* Limoeiro do Norte, analisando o projeto pedagógico do curso e mapeando a percepção dos licenciandos.

A pesquisa apresentou como justificativa acadêmica o reduzido desenvolvimento de trabalhos relacionados com a utilização de tecnologias para a formação de professores em Educação Física³. Acreditamos que o trabalho poderá proporcionar aos profissionais e estudantes da área uma reflexão sobre as possibilidades de uso das tecnologias na Educação Física, uma vez que os mesmos tenham acesso à produção.

2 Ao longo do texto utilizamos os termos Novas Tecnologias da Informação e Comunicação, Novas Tecnologias e Tecnologias Digitais para se tratar do mesmo fenômeno tecnológico na sociedade contemporânea.

3 Em pesquisa realizada no Portal de Periódicos da Capes encontramos 3 (três) trabalhos que abordaram a temática em estudo, de um total de 111 pesquisados. Para o mapeamento utilizamos os seguintes descritores: Educação Física, Tecnologia e Formação.

2 A SOCIEDADE DA TECNOLOGIA, DO CONHECIMENTO E DA APRENDIZAGEM

Sobre a sociedade contemporânea, Marcondes Filho (1994) afirma que vivermos em uma “sociedade tecnológica”, e considera a evolução dessa sociedade com base em três momentos: o teocentrismo, o antropocentrismo e o tecnocentrismo. Na sociedade teocêntrica, a concepção de Deus ocupava posição privilegiada, sendo assim, essa sociedade exaltava a fé e as crenças religiosas. Já no período antropocêntrico, o homem passa a ser o centro da atenção social, portanto vivia-se em um momento de valorização da razão humana, onde a ciência era considerada indispensável para o avanço da sociedade. Na atualidade, a chamada sociedade tecnocêntrica é caracterizada pela influência da tecnologia na vida do homem, onde os aparatos tecnológicos condicionam a forma como o indivíduo atua na sociedade.

Belluzzo (2004) afirma que o mundo contemporâneo vive de fato em uma “sociedade do conhecimento”. Para a autora, o conhecimento é o que distingue essa sociedade, e não os aparatos tecnológicos. O conhecimento emerge da interação social e tem como característica fundamental a possibilidade de manifestação e transferência na forma de informações. Ressaltamos que esse entendimento não nega o desenvolvimento tecnológico da sociedade, reconhecendo que o mesmo foi marcado pela presença de inovações, entretanto assegura que o anseio por novos conhecimentos foi o que sempre impulsionou, e continua a impulsionar o desenvolvimento da sociedade.

Alarcão (2005), por sua vez, afirma que vivemos em uma “sociedade da aprendizagem”, porém não nega a existência de outras sociedades. Segundo a autora o que ocorreu foi um processo evolutivo, onde a princípio associou-se o termo “sociedade da informação” para se referir aos aspectos sociais novos, porém rapidamente atribuiu-se a terminologia “sociedade da informação e do conhecimento” e, por fim, designou-se o termo “sociedade da aprendizagem” o qual a autora defende. Segundo a autora portuguesa não há conhecimento sem aprendizagem, sendo a informação uma condição necessária para o conhecimento, pois informação por informação não se constitui como condição suficiente para o saber científico, ou seja, só o fato de informar não se traduz em conhecimento.

Apesar da existência de diferentes perspectivas sobre a centralidade da tecnologia na sociedade (Marcondes Filho, 1994; Belluzzo, 2004; Alarcão, 2005), há consenso sobre a sua

influência nos diversos setores da vida social, destacadamente na Educação e, conseqüentemente, nos processos de formação dos professores.

2.1 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA SOCIEDADE TECNOLÓGICA

Ao relacionar educação e tecnologias destacamos o significado da palavra “educação”, que segundo o dicionário Aurélio, refere-se a um processo de ampliação das capacidades física, intelectual e moral de um indivíduo, visando à sua melhor integração pessoal e social (Ferreira, 2001). Em outras palavras, a educação visa preparar o indivíduos para o convívio social, fazendo-o capaz de adequar-se ao processo de mudanças sociais, ao mesmo tempo em que ele próprio é agente da mudança social.

A educação é importante nas relações de adaptação/ação social dos indivíduos, sendo os professores um dos responsáveis pela formação dos indivíduos. Moran, Masetto e Behrens (2009), afirmam que o maior desafio da atualidade é desenvolver uma educação de qualidade que integre todas as dimensões do indivíduo. Segundo os autores,

[...] precisamos de pessoas que façam essa integração em si mesmas no que concerne aos aspectos sensorial, intelectual, emocionante, ético e tecnológico, que transitem de forma fácil entre o pessoal e o social, que expressem nas suas palavras e ações que estão sempre evoluindo, mudando, avançando (Moran; Masetto; Behrens, 2009, p.15).

Pérez Gómez (2015, p.28) afirma que esse novo cenário social, permeado por tecnologias, “[...] exige mudanças substanciais na formação de futuros cidadãos e, portanto, apresenta desafios inevitáveis para os sistemas educacionais, as escolas, o currículo, os processos de ensino e a aprendizagem e, claro, para os professores”.

Fica clara a preocupação dos autores acerca do desenvolvimento de uma educação de qualidade na contemporaneidade, que assuma as características culturais da sociedade onde está inserida. Moran, Masetto e Behrens (2009) destacam que o professor na sociedade contemporânea torna-se um dos personagens principais pela introdução da nova cultura moderna-tecnológica, fazendo-se necessário a capacitação destes profissionais para a inclusão das novas tecnologias no ambiente escolar.

Barros e Brighenti (2004) concordam com Moran, Masetto e Behrens (2009) a respeito da formação de professores nessa nova sociedade, e afirmam ser um processo contínuo, de constantes adequações no que diz respeito ao desenvolvimento de “[...] ações como pesquisar, raciocinar, usar a criatividade, ser capaz de interagir com outras pessoas e de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação” (Barros; Brighenti, 2004, p.134).

De maneira explícita ou implícita, os autores apresentados demonstram preocupações com a formação de professores para o uso das tecnologias na educação, ressaltando que os profissionais dessa área devem estar em contínuo processo de formação, adequando a prática pedagógica ao contexto social.

3. ABORDAGEM E MÉTODO

A pesquisa foi realizada no âmbito do curso de Licenciatura em Educação Física do Instituto Federal do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Tendo como sujeitos estudantes que cursaram com aproveitamento e frequência a disciplina Novas Tecnologias em Educação Física, prevista na proposta pedagógica do referido curso. Os sujeitos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde foi apresentado o estudo e seus objetivos.

O trabalho ancora-se na abordagem qualitativa e no método estudo de caso (Bogdan; Biklen, 1994). Como técnicas de coleta de dados utilizamos análise documental e aplicação de questionários (Severino, 2007).

Os documentos analisados foram a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), a Resolução CNE/CP nº 1/2002 e o Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Educação Física do IFCE - *campus* Limoeiro do Norte.

Os questionários foram ministrados aos licenciandos com o objetivo de compreender as percepções sobre a formação de professores para o uso das NTIC's e qual sua importância nas práticas curriculares e extracurriculares.

Por fim, realizamos análise de conteúdo dos documentos e das respostas dos sujeitos da pesquisa aos questionários (Souza Júnior; Melo; Santiago, 2010). Os dados foram

apresentados em forma textual e organizados em tabelas, seguido de nossa interpretação e confronto com a literatura pesquisada.

4. O QUE DIZEM AS LEGISLAÇÕES EDUCACIONAIS SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA USO DAS NTIC'S

Pela análise dos documentos que regulamentam a formação e prática de professores no país, verificamos que a legislação vigente à época da pesquisa aponta a necessidade de os cursos de licenciatura promoverem a formação tecnológica.

Os documentos analisados foram a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e a Resolução nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002, do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) institui as normatizações gerais para a educação no país. A Resolução nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002 do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP), por sua vez, institui diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica.

Considerando os objetivos propostos no estudo, realizamos análise do trecho da LDB que trata sobre o Ensino Superior. Ressaltamos que o documento institui normatizações gerais para a educação no País, não mencionando a obrigatoriedade da formação de professores para o uso das NTIC's. Destacamos a seguir o trecho da LDB que apresenta as finalidades da Educação Superior, o qual será analisado para que possamos entender a concepção de formação tecnológica existente no documento:

Art. 43º. A educação superior tem por finalidade:

[...]

III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;

IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

[...]

VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição. (Brasil, 1996, p.16).

A LDB prescreve a necessidade de os estudantes de cursos de nível superior estar em constante desenvolvimento no que diz respeito tanto as tecnologias como em todos os aspectos sociais e culturais existentes na sociedade contemporânea. A concepção de formação tecnológica está implícita no documento, estando vinculada ao papel social da Universidade, representada no desenvolvimento da ciência e tecnologia (pesquisa), divulgação de conhecimentos tecnológicos (ensino) e difusão das conquistas resultantes da ciência e tecnologia (extensão).

Os demais artigos do capítulo analisado expressam apenas normas gerais de funcionamento das Instituições de Ensino Superior (IES), não fazendo menção à formação de professores para o uso das NTIC's.

Na Resolução nº 1 CNE/CP de 2002 está explícita a recomendação para a formação tecnológica do professor. O documento prescreve a obrigatoriedade do uso de NTIC's nos cursos de formação de professores, conforme explicitado no trecho a seguir:

Art. 2º A organização curricular de cada instituição observará, além do disposto nos artigos 12 e 13 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, outras formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente, entre as quais o preparo para:
[...]
VI - o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores; (CNE, 2002, p.1).

O documento trata sobre a obrigatoriedade do uso das NTIC's na formação dos professores e de metodologias e estratégias de características inovadoras que contribuam para as atividades docentes. Essa prescrição converge com o que afirma Cox (2003), segundo a qual é necessário capacitar os professores para que desenvolvam habilidades e competências para o uso das novas tecnologias em favor do processo ensino-aprendizagem.

O documento analisado prescreve ainda que as IES devem disponibilizar infraestrutura adequada em quantidade e qualidade para a formação tecnológica dos graduandos, conforme apresentado no trecho extraído da resolução:

Art. 7º A organização institucional da formação dos professores, a serviço do desenvolvimento de competências, levará em conta que:
[...]
VI - as escolas de formação garantirão, com qualidade e quantidade, recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, além de recursos de tecnologias da informação e da comunicação; (CNE, 2002, p. 4)

O texto expressa a necessidade de uma organização institucional capaz de propiciar o desenvolvimento de competências relacionadas ao trabalho dos professores, assegurando as condições estruturais, que incluem a disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação. Entendemos que esses recursos servirão para a formação tecnológica do professor, e também poderão ser utilizados como recursos didáticos pelos professores formadores para o desenvolvimento nos licenciandos de outras competências relacionadas à docência.

Por fim, o documento analisado assinala que as NTIC's podem constituir-se também, como um instrumento de simulação da prática. A transcrição a seguir expressa essa concepção:

Art. 13. Em tempo e espaço curricular específico, a coordenação da dimensão prática transcenderá o estágio e terá como finalidade promover a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar.

[...]

§ 2º A presença da prática profissional na formação do professor, que não prescinde da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com tecnologias da informação, incluídos o computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações simuladoras e estudo de casos. (CNE, 2002, p.6).

As NTIC's tornam-se um elemento mediador da prática por meio da simulação. Entretanto, ressaltamos o nosso entendimento de que tais situações de simulação não substituem as práticas pedagógicas do currículo, desempenhando um papel de enriquecimento da formação prática do licenciando. No caso das Licenciaturas em Educação Física a presencialidade é um requisito fundante no processo formativo do futuro professor, com ênfase para o Estágio Curricular Supervisionado, a Prática como Componente Curricular, entre outros.

De acordo com as legislações educacionais analisadas (DDB e a Resolução nº 1/2002), os futuros professores devem ser devidamente capacitados para atuar em um contexto onde as tecnologias se fazem presentes. Nesse sentido, as IES devem se alinhar às exigências das legislações direcionando os cursos de formação de professores para um caminho em que as estratégias de ensino contemplem a formação de professores para o uso das NTIC's.

4.1 A PROPOSTA CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA PARA A FORMAÇÃO TECNOLÓGICA DO PROFESSOR

Com o objetivo de aprofundar a nossa compreensão do objeto de pesquisa, buscamos analisar os documentos que norteiam a prática pedagógica dos professores no contexto empírico pesquisado, ou seja, analisamos o Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Educação Física do IFCE - *campus* Limoeiro do Norte (PPC-EF).

O PPC-EF é o documento que expressa a proposta educacional do curso de Licenciatura em Educação Física. Nesse sentido, o referido documento se constituiu como objeto de nossas investigações quanto ao seu objetivo, ao perfil do futuro profissional e os conteúdos curriculares relacionados à formação tecnológica.

O documento analisado reconhece que a sociedade contemporânea traz novas demandas para a formação de indivíduos, ressaltando ser o fator tecnológico e científico os principais responsáveis por essas novas características. Para corroborar isso o PPC-EF tem como objetivo geral:

Qualificar profissionais que efetivem o exercício da docência de Educação Física na Educação Básica, capacitados para lidar com as **exigências da sociedade contemporânea**, mediante uma formação geral e específica sólida que os ajude a ressignificar o processo educativo, a prática docente e a aprendizagem, a responder aos desafios, a gerar e aperfeiçoar conhecimentos, a partir do desenvolvimento de suas habilidades de aprender e de criar permanentemente. (Projeto Pedagógico, 2011, p.10, grifo nosso).

A ideia de que a qualificação de professores deve estar relacionada com as exigências da sociedade contemporânea converge com as concepções apresentadas por Alarcão (2005), segundo a qual a sociedade contemporânea exige novas competências no que diz respeito à formação de indivíduos para lidar com os novos aparatos tecnológicos.

O PPC-EF analisado reconhece a necessidade de formação para o uso das NTIC's, identificando-as como recursos didáticos necessários ao profissional egresso do curso de Educação Física. Essa concepção fica expressa quando o documento apresenta o perfil esperado do futuro profissional a ser formado:

Ter uma visão multidisciplinar e integrada do contexto da cultura corporal, estabelecendo relações com as diversas dimensões da sociedade, como política, economia, mídias e tecnologia;

[...]

Desenvolver e aplicar estratégias de aprendizagem interdisciplinares, utilizando novas metodologias, estratégias e materiais que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica em diferentes contextos;

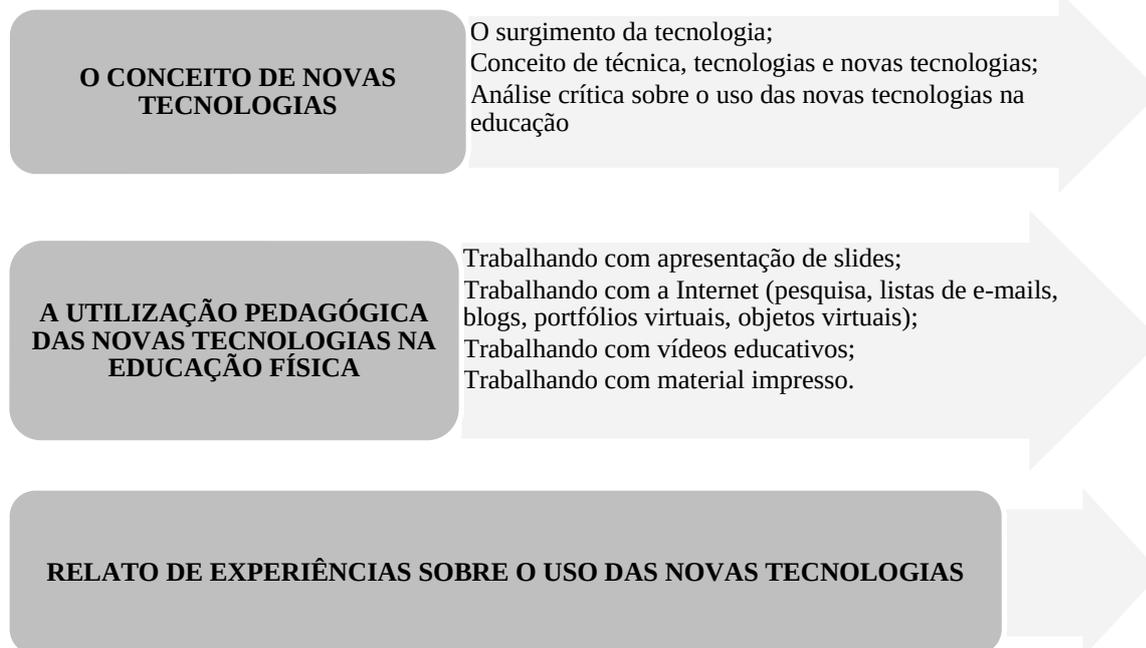
Formular e aplicar diferentes estratégias de comunicação dos conteúdos (imagens, gráficos, dados e textos, recursos audiovisuais.), considerando também as novas tecnologias; (Projeto Pedagógico, 2011, p.12).

O curso de Licenciatura em Educação Física pretende formar profissionais na área da Educação Física que estabeleçam relações com os diversos aspectos sociais circundantes, dentre eles destacamos o aspecto tecnológico de informação e comunicação, possibilitando a formação de um profissional com características inovadoras.

A disciplina Novas Tecnologias em Educação Física é o componente curricular dedicado à formação tecnológica do futuro professor no projeto pedagógico analisado. Apesar de entendemos que as prescrições existentes no documento não possuem reflexos imediatos na prática pedagógica, são balizadores da prática educativa do formador. Nesse sentido, o trecho a seguir expressa o objetivo da disciplina referida: “Possibilitar o conhecimento das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação e suas aplicações como recurso didático-pedagógico nas aulas de Educação Física, refletindo sobre seus usos no contexto educacional e na sociedade tecnológica”. (Projeto Pedagógico, 2011, p.52).

Verificamos que o PUD prevê a realização da disciplina em três unidades de conteúdos, uma destinada a explanações de características conceituais, um momento para instrumentalização da técnica e, por fim, um momento reflexivo sobre as NTIC's no ambiente educacional. A figura 1 abaixo representa conteúdo programático da disciplina:

Figura 1: Conteúdo programático da disciplina Novas Tecnologias em Educação Física.



Fonte: Elaboração própria.

A primeira unidade de conteúdo prevista no programa da disciplina em tela trata sobre os conceitos de novas tecnologias, objetivando conhecer os aspectos evolutivos da tecnologia e a apropriação de conceitos que venham a contribuir para o desenvolvimento crítico sobre o uso das NTIC's no âmbito educacional. A segunda unidade destaca a utilização pedagógica das NTIC's na Educação Física, com ênfase na instrumentalização técnica. Por fim, a terceira unidade constitui o relato de experiências, tendo em vista o estímulo à reflexão e socialização do conhecimento produzido pelos estudantes ao longo do componente curricular.

Cox (2003) destaca que para intervir no ambiente educacional é necessário que os professores dominem conhecimentos e habilidades específicos da informática, só assim é possível aliar as tecnologias em sua prática pedagógica. Por outro lado, a autora afirma que “[...] não é necessário que o professor seja um informata completo, que seja analista de sistemas ou programador; para o docente, basta dominar o assento de usuário crítico e consciente dos recursos da informática” (Cox, 2003, p.110).

O PPC-EF explicita que a formação de professores para o uso das NTIC's deve assumir característica eminentemente reflexiva, superando o entendimento unicamente instrumental do uso das tecnologias, mas sem desconsiderar a sua importância.

Ressaltamos ainda a importância dos relatos de experiências como um elemento formativo de caráter reflexivo⁴. Alarcão (2005) afirma que as narrativas implicam reflexões de níveis variados de profundidade, revelando como os indivíduos experienciam o mundo. Nesse sentido, acreditamos que os relatos previstos na terceira unidade contribuem para uma formação com características reflexivas diante das NTIC's.

O PPC-EF apresenta uma concepção de formação tecnológica com aspectos críticos e reflexivos sobre o uso das NTIC's. Por fim, ressaltamos que o documento analisado destaca o caráter crítico apenas na matriz curricular, pois no restante do documento não identificamos essa característica atrelada à formação tecnológica.

4.2 A PERCEPÇÃO DOS LICENCIANDOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA SOBRE A IMPORTÂNCIA DAS NTIC'S NA SUA FORMAÇÃO

Com o objetivo de identificar a percepção dos licenciandos em Educação Física sobre a importância da formação tecnológica em sua prática pedagógica e verificar os possíveis impactos nas práticas curriculares e extracurriculares dos estudantes, realizamos análise das respostas dos sujeitos aos questionários aplicados. Para isso, organizamos as respostas em quadros e analisamos com base em nosso referencial teórico.

O quadro 1 abaixo, destaca percepção dos sujeitos sobre a importância das tecnologias digitais na prática pedagógica do professor:

Quadro 1: Percepção dos licenciandos sobre a importância das tecnologias digitais na prática pedagógica do professor.

Sujeito A	<i>É importante a partir do momento em que o uso da tecnologia aproxima o aluno da aula, desse modo, a utilização de aparatos tecnológicos possibilita a apresentação de uma aula mais atrativa e interessante para o aluno.</i>
Sujeito B	<i>Através das tecnologias digitais, o professor poderá refletir a sua prática pedagógica, analisando a importância que a tecnologia tem hoje para a educação dos alunos, pois</i>

4 A noção de professor reflexivo baseia-se na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reproduzidor de ideias e práticas que lhe são exteriores (ALARCÃO, 2005, p.41).

	<i>através da mesma, o professor vai adotando e construindo sua própria identidade em sala de aula, adotando novas metodologias de ensino e possibilitando novos conhecimentos e vivências para seus alunos.</i>
Sujeito C	<i>Percebo as tecnologias digitais como um excelente meio de transmitir informações, conhecimentos e ideias de maneira mais eficiente e atrativa.</i>
Sujeito D	<i>As tecnologias ajudam na prática pedagógica do professor, uma vez que facilitam na transmissão do conteúdo de forma simples e complexa, possibilitando que o aluno entenda o conteúdo de uma melhor forma.</i>

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Os participantes da pesquisa percebem que as NTIC's tornam a prática pedagógica do profissional mais atrativa e eficaz para os alunos, ressaltando ser um excelente meio para a transmissão do conhecimento. Os depoimentos dos sujeitos convergem com as ideias expressas na proposta pedagógica do curso de Licenciatura em Educação quando afirma que os graduandos devem desenvolver e aplicar novas metodologias que possibilitem e enriqueçam a prática pedagógica, observando o uso das novas tecnologias.

A esse respeito da atratividade e eficácia das NTIC's, Moran, Masetto, e Behrens, (2009, p.154) afirmam:

Essas novas tecnologias cooperam para o desenvolvimento da educação em sua forma presencial (fisicamente), uma vez que podemos usá-las para dinamizar nossas aulas em nossos cursos presenciais, tornando-os mais vivos, interessantes, participantes, e mais vinculados com a nova realidade de estudo, de pesquisa e de contato com os conhecimentos produzidos.

Destacamos ainda, a percepção de um dos sujeitos pesquisados de que o uso das tecnologias digitais possibilita a reflexão sobre a prática pedagógica. Relembramos que o PPC-EF prevê a implantação de uma formação reflexiva acerca das tecnologias digitais na educação, para que o estudante ultrapasse a mera aplicação técnica de conhecimentos em situações didáticas. Acreditamos que o uso das NTIC's deve estar associado a uma postura crítica e reflexiva, para que, a introdução tecnológica no ambiente educacional não ocorra apenas para se tornar um mero veículo reprodutor de metodologias descontextualizadas.

Para adotar uma postura reflexiva faz-se necessário que os professores dominem os meios de ensino, ou seja, sejam instrumentalizados. Nesse sentido, Libâneo (1990, p.173) afirma:

Os professores precisam dominar, com segurança, esses meios auxiliares de ensino, conhecendo-os e aprendendo a utilizá-los. O momento didático mais adequado de utilizá-los vai depender do trabalho docente prático, no qual se adquirirá o efeito traquejo na manipulação do material didático.

Reconhecendo a importância das tecnologias digitais na prática pedagógica do professor como um meio de ensino, bem como a necessidade de apropriação crítica e reflexiva dos recursos tecnológicos, entendemos que é imprescindível a formação de professores para o uso das NTIC's. O quadro 2 expressa as percepções dos sujeitos sobre a importância de formar professores para o uso das tecnologias.

Quadro 2: Percepção dos licenciados sobre a importância de formar professores para o uso das Tecnologias Digitais.

Sujeito A	<i>O mundo está cada vez mais tecnológico e essa tecnologia está cada vez mais presente na escola e na vida do aluno, dessa forma é importante que o professor saiba fazer uso de tal tecnologia para que possa utilizá-la como uma ferramenta a mais em suas aulas, tendo assim, maiores chances de tornar o aluno atraído por sua aula.</i>
Sujeito B	<i>A tecnologia sempre está se renovando, e as pessoas estão em busca de algo novo e moderno para ajudar em seu ambiente de trabalho, e o professor não deve ficar sem esse novo recurso, pois através da tecnologia digital, o professor terá uma possibilidade de transmitir novos conhecimentos e aprendizagens para seus alunos, tornando a aula mais dinâmica, participativa e atrativa.</i>
Sujeito C	<i>Vivemos uma era de avanço tecnológico, nesse sentido cabe ao professor se apropriar dessas novas ferramentas, em busca de inovar e dinamizar o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, é necessário ter um conhecimento básico sobre o seu uso para que se tenha acesso as mais variadas tecnologias que se tem hoje.</i>
Sujeito D	<i>O professor fica atualizado diante das inovações tecnológicas da sociedade e os alunos sentem-se mais atraídos para as aulas, devido o professor adotar novas metodologias que saiam dos métodos tradicionais.</i>

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Identificamos que os alunos reconhecem que as novas tecnologias exercem influência na sociedade atual, buscando justificar a formação de professores para o uso das NTIC's. Os sujeitos da pesquisa apresentaram uma percepção de que as tecnologias digitais contribuem para o desenvolvimento de uma prática pedagógica inovadora e atrativa. Para os sujeitos, o fato de o professor utilizar as NTIC's em sua prática pedagógica torna-o um profissional diferenciado no campo educacional, capaz de inovar, dinamizar e incluir novos elementos no processo de ensino aprendizagem. Além de oferecer condições mais atrativas para os alunos em sua prática pedagógica.

Buscamos analisar ainda a opinião dos sujeitos sobre as condições estruturais nas quais aconteceram a sua formação para o uso das NTICs na IES. O quadro 3 destaca a percepção sobre a infraestrutura ofertada pela instituição.

Quadro 3: Contribuição da infraestrutura ofertada pelo IFCE para a formação dos licenciandos.

Sujeito A	<i>Contribuíram, pois permitiram a utilização de recursos tecnológicos na própria aula, possibilitando o melhor aproveitamento no que diz respeito a aprendizagem, pois o trabalho e o manuseio dos programas e ferramentas puderam ser realizados junto com o professor. E apesar de os equipamentos não serem dos mais modernos e nem dispõem dos programas mais sofisticados, eles foram úteis justamente por retirar os alunos de sua zona de conforto, levando-os a buscar a melhor forma de trabalhar com cada programa e a utilizar cada equipamento como, por exemplo, computadores com sistema operacional Linus.</i>
Sujeito B	<i>A infraestrutura que foi utilizada para a disciplina de Novas Tecnologias contribuiu para a minha formação; porém a sala usada para ministrar essa disciplina era pequena para um número razoável de alunos, e mesmo quando alguns dos computadores não funcionavam o professor solucionava o problema, pedia para alunos ficassem em duplas, nisso os colegas ficavam trocando informações sobre o assunto da aula, e um aluno que não sabia mexer em algum dos programas ensinados na aula acabava aprendendo com ajuda do colega, mas esses problemas não dificultaram a minha formação para o uso de novas tecnologias.</i>
Sujeito C	<i>Sim. A estrutura física disponibilizada contribuiu significativamente para a formação. O único problema diz respeito a internet, praticamente todas as aulas tínhamos dificuldade de acesso. Os demais recursos ofertados eram suficientes e acessíveis para todos os alunos.</i>
Sujeito D	<i>Sim, pois ensinou como instalar um projetor ao computador para a realização da aula e as maneiras que ficavam de melhor visibilidade para os alunos.</i>

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Todos os estudantes percebem que os recursos didáticos fornecidos pela instituição de ensino viabilizaram a sua formação tecnológica. Porém, apesar da concepção positiva sobre a disponibilidade de equipamentos e materiais de suporte a formação, os sujeitos apresentam aspectos que precisam ser melhorados, entre os quais destacamos a estabilidade da conexão com a internet, a atualização dos computadores e a disponibilidade de programas de computadores. Relembramos que a Resolução nº 1/2002 CNE/CP prescreve que as IES devem garantir a oferta de recursos de tecnologias da informação e da comunicação em quantidades e qualidade suficientes.

Buscamos analisar ainda se as metodologias utilizadas na disciplina relacionada à formação tecnológica contribuíram para a formação dos graduandos. O quadro 4, expressa as respostas dos sujeitos a esse respeito.

Quadro 4: Contribuição das metodologias utilizadas pelo professor na disciplina Novas Tecnologias em Educação Física para a formação dos licenciandos.

Sujeito A	<i>Contribuíram, pois em sua proposta nós éramos instigados a utilizar e a desvendar os instrumentos com os quais trabalhamos como, por exemplo, o prezi, o power point, o blog.</i>
Sujeito B	<i>Sim. O professor ensinava como mexia nos sites e nos programas, para posteriormente os alunos pudessem mexer e criar seu próprio objeto. O professor sempre estava atento para ajudar e a tirar as dúvidas de seus alunos através dos objetos que ele ensinava a cada aula. O professor adotou um método avaliativo para seus alunos, tudo que eles executassem deveriam publicar no blog que havia criado na disciplina de Novas Tecnologias, eu acredito que isso foi uma maneira que o docente quis para estimular os discentes para conhecer e aprender a utilizar essas ferramentas tecnológicas.</i>
Sujeito C	<i>Sim. Pois todo o conteúdo trabalhado, bem como a forma com que foram trabalhados, foram facilmente compreendidos por mim. Em alguns momentos tive dificuldades, mas que puderam ser superadas. E o aprendizado dessas novas tecnologias requerem mais do que uma boa metodologia, o uso e a prática é que favorecem a apropriação mais eficiente desse conhecimento.</i>
Sujeito D	<i>Sim, pois ele nos ensinou várias maneiras de como produzir slides para realizar uma aula e também nos instigou na forma de pesquisador.</i>

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Verificamos a existência de um consenso sobre a contribuição das metodologias utilizadas na disciplina Novas Tecnologias em Educação Física para a formação dos licenciandos. Os sujeitos identificam uma tendência metodológica relacionada ao caráter reflexivo sobre a utilização das tecnologias na Educação Física. Nesse sentido, inferimos que as práticas metodológicas adotadas pelo professor, conforme verificado no relato dos sujeitos, estão em consonância com a proposta pedagógica do componente curricular expresse no PPC-EF.

Pelos relatos destacamos como importante metodologia o uso de blogs como portfólio digital⁵, pois os licenciandos eram incentivados pelo professor a inserir todas as ferramentas produzidas em seu portfólio virtual.

Por fim, por meio de nosso instrumento de coleta, buscamos compreender de que forma os conhecimentos e habilidades adquiridos na disciplina estão contribuindo para as práticas curriculares e extracurriculares dos futuros professores. O quadro 5 abaixo apresenta os depoimentos dos sujeitos sobre o assunto.

5 Segundo Alarcão (2005, p.55) *portfólio é um conjunto coerente de documentação reflectidamente selecionada, significativamente comentada e sistematicamente organizada e contextualizada no tempo, reveladora do percurso profissional.*

Quadro 5: Contribuições dos conhecimentos/habilidades adquiridos na disciplina Novas Tecnologias em Educação Física para as práticas curriculares ou extracurriculares.

Indivíduo A	<i>Estão sendo utilizados, na prática curricular na elaboração de slides a serem apresentados, apresentações mais elaboradas, as cruzadinhas e caça-palavras foram e serão utilizadas no estágio supervisionado, contribuindo assim para melhoria na qualidade com que esses instrumentos são apresentados.</i>
Indivíduo B	<i>A utilização das tecnologias estão na maioria das vezes sendo usadas tanto nas minhas práticas curriculares como nas extra-curriculares, desde na utilização de data show, notebook para expor o conteúdo ensinei; como na criação de vídeos para diferenciar aulas que eu ministrei e/ou ministrei como estagiária e bolsista.</i>
Indivíduo C	<i>O conhecimento adquirido na disciplina está sendo bastante útil, ao passo que faço uso constante de programas e ferramentas que puderam ser aprimorados depois da disciplina. Como exemplos destaco o power point, frequentemente utilizado, o movie maker, que não utilizava, mas depois da disciplina já utilizei diversas vezes em outras disciplinas. Além desses exemplos ainda destaco os objetos virtuais de aprendizagem, que são excelentes ferramentas para o estágio supervisionado.</i>
Indivíduo D	<i>Na criação de slides, no acesso a internet sobre como procurar artigos científicos de formar confiável, entre outros.</i>

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Identificamos nos discursos dos sujeitos, conhecimentos e habilidades sobre a utilização das NTIC's. Ressaltamos que a todos os graduandos abordaram em suas respostas habilidades adquiridas na disciplina de formação tecnológica. A seguir resumizamos os conhecimentos e habilidades destacados pelos sujeitos a partir de sua participação na disciplina de Novas Tecnologias em Educação Física:

- Exposição com Projetor e Notebook
- Elaboração de Slides
- Elaboração de Vídeos
- Elaboração de Cruzadinhas
- Elaboração de Caça-Palavras
- Programas de Edição de Texto
- Objetos virtuais de aprendizagem
- Manuseio da Internet

Os sujeitos evidenciam em seus relatos que os conhecimentos e habilidades adquiridos ao longo de sua formação tecnológica no âmbito do curso de Licenciatura em Educação Física do IFCE – campus Limoeiro do Norte, foram úteis no desenvolvimento de atividades relacionadas às outras práticas curriculares e extracurriculares do currículo. Os licenciandos destacam o uso de tais conhecimentos e habilidade no âmbito dos estágios supervisionados, em bolsas de trabalho e nas demais disciplinas curriculares.

5 CONCLUSÕES

Ao longo do trabalho buscamos analisar a formação de professores para o uso das NTIC's, refletindo sobre a percepção dos licenciandos em Educação Física sobre a importância das tecnologias em suas práticas curriculares e extracurriculares.

A literatura analisada evidencia a importância das NTIC's na sociedade contemporânea, as quais condicionam a ação social dos indivíduos, especialmente no que diz respeito educação escolar e, conseqüentemente, a formação de professores.

A legislação educacional aspectos advoga a necessidade da formação tecnológica dos professores. As legislações reconhecem que vivemos em uma sociedade tecnológica, prescrevendo a utilização de NTIC's em cursos de Licenciatura. Nesse sentido, as IES devem fornecer infraestrutura adequada para a formação tecnológica, sendo utilizadas como orientadoras da prática docente, considerando metodologias e estratégias de usos inovadores.

O PPC-EF prevê a formação dos professores de Educação Física para o uso das NTIC's, propondo um componente formativo que visa a instrumentalização técnica dos futuros professores, ao mesmo tempo que evidencia a necessidade da reflexão crítica sobre o uso das NTIC's.

Os licenciandos do curso de Licenciatura em Educação Física do IFCE - *campus* Limoeiro do Norte acreditam que é importante adotar as NTIC's na prática docente, considerando a utilização de novas metodologias para o ensino-aprendizagem, devendo essa se constituir com características críticas. Os participantes da pesquisa reconhecem que a IES oferta recursos insuficientes para a formação tecnológica, porém ressaltam a necessidade de algumas melhorias. Os graduandos destacam ainda que os conhecimentos e habilidades sobre as NTIC's têm sido utilizados em suas práticas curriculares e extracurriculares.

Os resultados não podem ser generalizados para outros contextos de formação tecnológica, sendo necessários novos estudos para a compreensão do fenômeno formativo tecnológico no IFCE como um todo. Acreditamos que a formação de professores para o uso das NTIC's deve estar embasada em uma prática crítica e reflexiva, além de seu caráter instrumental. Essa formação deve propiciar aos futuros profissionais uma base sólida para que

sejam capazes de inovar a sua prática pedagógica, em harmonia com as necessidades da sociedade da informação e comunicação.

REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- BARROS, Daniela Melaré Vieira; BRIGHENTI, Maria José Lourenção. Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores: tecendo algumas redes de conexão. *In*: RIVERO, Cléia Maria L.; GALLO, Sílvio (orgs.). **A formação de professores na sociedade do conhecimento**. Bauru, SP: Edusc, 2004. p. 125-144.
- BELLUZZO, Regina Célia Baptista. A Aprendizagem ao Longo da Vida: um desafio para a educação na sociedade do conhecimento. *In*: RIVERO, Cléia Maria L. GALLO, Sílvio. (orgs.). **A formação de professores na sociedade do conhecimento**. Bauru, SP: Edusc, 2004. p. 145-159.
- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução a teoria e aos métodos**. Porto: Portugal, 1994.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional **Lei nº 9394/96**. Brasília: Senado Federal, 1996.
- COX, Kenia Kodel. **Informática na educação escolar: polêmicas do nosso tempo**. Campinas: Autores Associados, 2003.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio Século XXI: o mini dicionário da língua portuguesa**. 4. ed. rev. ampliada. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1990.
- MARCONDES FILHO, Ciro. **Sociedade Tecnológica**. São Paulo: Scipione, 1994.
- CNE. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **Resolução nº 1**, de 18 de fevereiro de 2002. Brasília: MEC, 2002.
- MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 15. ed. Campinas, SP: Papirus, 2009.
- PÉREZ GÓMEZ, Ángel I. **Educação na era digital: a escola educativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- PROJETO PEDAGÓGICO do curso de Licenciatura em Educação Física. Instituto Federal do Ceará, *Campus Limoeiro do Norte*. 2011.

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

SOUZA JÚNIOR, Marcílio Barbosa Mendonça de; MELO, Marcelo soares Tavares de; SANTIAGO, Maria Eliete. A Análise de Conteúdo como forma de Tratamento dos Dados numa Pesquisa Qualitativa em Educação Física Escolar. **Movimento**, [S. l.], v. 16, n. 3, p. 31-49, jul./set. 2010. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/11546>. Acesso em: 26 dez. 2023.

CREDENCIAIS DOS AUTORES**1 Ikaro Alysson Viana Braga****Instituição/Afiliação:** Prefeitura de Quixeré/CE**E-mail:** allyssonifce@gmail.com**2 Cesar Augusto Sadalla Pinto****Instituição/Afiliação:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)**E-mail:** cesarsadalla@ifce.edu.br**Submetido em:** 18/05/2016**Publicado em:** 31/12/2023