

*Theoretical contribution proposal for the use of New Education Technologies as a didactic resource in the construction of knowledge in the care of the Support Centers for People with Specific Needs of Colégio Pedro II*

**Proposta de contributo teórico para o uso das Novas Tecnologias da Educação como recurso didático na construção do conhecimento no atendimento dos Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas do Colégio Pedro II**

**Marcelo Freitas Pangaio**

Programa de Pós-graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia,  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

mpangaio@gmail.com

**Abstract:** *This work aims to develop a theoretical contribution for the use of New Technologies of Education as a didactic resource in the construction of the knowledge of apprentices, served by the Support Centers for People with Specific Needs (NAPNE) of the Campi of Colégio Pedro II. We have used the exploratory methodology, having been the bibliographic research the source of the collected data. Among the authors that constitute the conceptual framework of this research are Paulo Freire, Lev Vygotsky, Pierre Levy, Seymour Papert, José Valente and Rosita Carvalho. Our results led us to infer positively about the conditions the school offers for the implementation of New Technologies of Education as tools for boosting apprentices and turning them efficient builders of their own knowledge.*

**Keywords.** *Teaching. New Technologies. Inclusion.*

**Resumo:** Este trabalho tem o objetivo de desenvolver um contributo teórico para a utilização das Novas Tecnologias da Educação como recurso didático na construção do conhecimento dos aprendizes, atendidos pelos Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) nos Campi do Colégio Pedro II. Utilizamos a metodologia exploratória, tendo sido a pesquisa bibliográfica a fonte dos dados coletados. Dentre os autores que constituem o arcabouço conceitual desta pesquisa, destacam-se Paulo Freire, Lev Vygotsky, Pierre Levy, Seymour Papert, José Valente e Rosita Carvalho. Os resultados nos levaram a inferir positivamente quanto às condições que a escola oferece para a implantação do uso das Novas Tecnologias da Educação como ferramentas para o impulsionamento de seus aprendizes, tornando-os construtores eficientes de seus próprios conhecimentos.

**Palavras-chave.** Ensino. Novas tecnologias. Inclusão.

## 1. Introdução

Inicialmente, considerada uma instituição de ensino aristocrática que disponibilizava “a cultura básica necessária às elites dirigentes”<sup>1</sup>, cuja história confunde-se com própria História da Educação Brasileira, a continuidade do Colégio Pedro II na esfera federal<sup>2</sup> é garantida no parágrafo 2º do Artigo 242 da Constituição Federativa do Brasil. Este caráter mudaria com o passar do tempo. No ensejo das criações dos Atendimentos Educacionais Especializados (AEE), a resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009 do Conselho Nacional de Educação obriga os sistemas de ensino, em seu Artigo 1º, a matricular alunos com necessidades específicas nas classes comuns do ensino regular, disponibilizando salas de recursos multifuncionais ou centros de AEE, da rede pública ou de outras instituições de ensino<sup>3</sup>. As antigas Unidades Escolares (atuais *Campi*) do Colégio Pedro II, passariam a abrigar e gerir os Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)<sup>4</sup>, por meio do Artigo 3º da Portaria nº 1128 de 25 de junho de 2012 da antiga Diretoria-Geral (atual Reitoria).

O Colégio Pedro II promovia atendimentos aos aprendizes com necessidades específicas, antes da criação dos NAPNE, possíveis e ativos pois já estavam em vigor convênios com o Instituto de Educação dos Surdos e a Associação Brasileira Beneficente de Reabilitação<sup>5</sup>, indicados na página 38 do Projeto Político-Pedagógico de 2002, e com o Instituto Benjamim Constant<sup>6</sup>, indicado na publicação de 08 de abril de 2015 - página oficial da Instituição, que contava com a existência da Seção de Educação Especial em sua estrutura organizacional<sup>7</sup>. Este último passaria a ser chamado Seção de Educação Especial/NAPNE Geral<sup>8</sup>, assumindo o comando dos NAPNE recém-criados. Cada NAPNE contava com um/a coordenador/a<sup>9</sup>, estrutura prevista pela Portaria nº

---

<sup>1</sup>Cf. MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. “Módulo 02 de História”. MultiRio, a mídia educativa da cidade. Disponível em: [http://www.multirio.rj.gov.br/historia/modulo02/criacao\\_pedroii.html](http://www.multirio.rj.gov.br/historia/modulo02/criacao_pedroii.html). Acesso em outubro de 2020

<sup>2</sup>Cf. BRASIL. “Constituição da República Federativa do Brasil”. Planalto: Presidência da República, Casa Civil. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em outubro/novembro de 2020

<sup>3</sup>Cf. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, Ministério da Educação. “Resolução nº. 4, de 2 de outubro de 2009”. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf) Acesso em outubro/novembro de 2020

<sup>4</sup>Cf. COLÉGIO PEDRO II, Ministério da Educação. “Portaria nº. 1128 de 25 de julho de 2012”. Disponível em: [http://www.cp2.g12.br/UAs/se/portarias/2012/Portaria\\_1128\\_2012\\_NAPNE\\_COMPLEMENTACAO.pdf](http://www.cp2.g12.br/UAs/se/portarias/2012/Portaria_1128_2012_NAPNE_COMPLEMENTACAO.pdf) Acesso em outubro/novembro de 2020

<sup>5</sup>Cf. INEP. “Publicações”. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em <http://www.publicacoes.inep.gov.br/portal/download/363> Acesso em outubro/novembro de 2020

<sup>6</sup>Cf. COLÉGIO PEDRO II, Ministério da Educação. “Publicação de 8 de abril de 2015”. Colégio Pedro II. Disponível em: [http://www.cp2.g12.br/ultimas\\_publicacoes/211-noticias2015/2722-napne-do-campus-s%C3%A3o-crist%C3%B3v%C3%A3o-iii-comemora-o-dia-nacional-do-sistema-braille.html](http://www.cp2.g12.br/ultimas_publicacoes/211-noticias2015/2722-napne-do-campus-s%C3%A3o-crist%C3%B3v%C3%A3o-iii-comemora-o-dia-nacional-do-sistema-braille.html). Acesso em outubro/novembro de 2020

<sup>7</sup>Cf. COLÉGIO PEDRO II. “Apresentação”. Colégio Pedro II. Disponível em: [http://cp2.g12.br/106-pro\\_reitorias/proen/352-setor-de-educacao-especial.html](http://cp2.g12.br/106-pro_reitorias/proen/352-setor-de-educacao-especial.html) Acesso em outubro/novembro de 2020

<sup>8</sup>Cf. COLÉGIO PEDRO II, Ministério da Educação. **Organograma da Pró-Reitoria de Ensino. Colégio Pedro II.** Disponível em: <http://www.cp2.g12.br/proreitoria/proen/organograma.html>. Acesso em outubro/novembro de 2020

<sup>9</sup>Cf. COLÉGIO PEDRO II, Ministério da Educação. “Publicação de 8 de abril de 2015”. Colégio Pedro II. Disponível em: [http://www.cp2.g12.br/ultimas\\_publicacoes/211-noticias2015/2722-napne-do-campus-](http://www.cp2.g12.br/ultimas_publicacoes/211-noticias2015/2722-napne-do-campus-)

1348 de 28 de abril de 2016. O convênio da Instituição com o Instituto Benjamim Constant promovia atendimento aos alunos com necessidades específicas, matriculados em turmas regulares na Antiga Unidade São Cristóvão do Colégio Pedro II, 10 anos antes das inserções dos atuais NAPNE; suas atividades de escrita e leitura do sistema *braille* foram disponibilizadas a toda comunidade<sup>10</sup>. Destaca-se, também, o curso disponibilizado pelo NAPNE na supracitada Unidade de Ensino, em conjunto com o criador, Professor José Antonio dos Santos Borges, do sistema DOSVOX, programa de voz direcionado para atendimento a pessoas com necessidades específicas visuais<sup>11</sup>.

Quanto ao levantamento das potencialidades comuns dos NAPNE, para o uso das Novas Tecnologias na construção do conhecimento, cabe mencionar que o Colégio Pedro II foi equiparado administrativamente às Instituições Federais de Ensino Superior<sup>12</sup>, nos termos do parágrafo 1º do Artigo 1º da Lei 12.677 de 25 de junho de 2012. Tal equiparação fomenta um ambiente de qualificação e capacitação através de convênios entre essas instituições, por exemplo, a rede de colaboração e aprendizagem entre instituições federais de ensino superior<sup>13</sup>, garantindo condições propícias para as trocas de experiências entre profissionais dessas instituições que se utilizam das Novas Tecnologias em suas práticas pedagógicas. Ainda, no que concerne aos recursos de pessoal, o Colégio Pedro II possui profissionais voltados para a Língua Brasileira de Sinais que contribuem com a proposta pedagógica do NAPNE, através de atividades como transposição didática e viabilizando a comunicação entre os que utilizam ou não a LIBRAS<sup>14</sup>.

Dentre as experiências nos *Campi* do Colégio Pedro II, na parceria estabelecida pelos NAPNE e os professores das disciplinas oferecidas pela Instituição, pode-se exemplificar a realizada no *Campus* São Cristóvão III, onde o recurso de som digital no NAPNE local foi utilizado nas avaliações formais da disciplina Espanhol, contemplando os aprendizes com necessidades específicas visuais<sup>15</sup>. Igualmente, destaca-se a oficina que o NAPNE do *Campus* Realengo promoveu nos *Campi* Realengo e Niterói, onde

---

[s/C3%A3o-crist%C3%B3v%C3%A3o-iii-comemora-o-dia-nacional-do-sistema-braille.html](http://www.cp2.g12.br/component/content/article/83-cpii/1635-o-col%C3%A9gio-pedro-ii-hoje.html). Acesso em outubro/novembro de 2020

<sup>10</sup>Cf. COLÉGIO PEDRO II. Ministério da Educação. “Publicação de 8 de abril de 2015”. Colégio Pedro II. Disponível em: [http://www.cp2.g12.br/ultimas\\_publicacoes/211-noticias2015/2722-napne-do-campus-s/C3%A3o-crist%C3%B3v%C3%A3o-iii-comemora-o-dia-nacional-do-sistema-braille.html](http://www.cp2.g12.br/ultimas_publicacoes/211-noticias2015/2722-napne-do-campus-s/C3%A3o-crist%C3%B3v%C3%A3o-iii-comemora-o-dia-nacional-do-sistema-braille.html). Acesso em outubro/novembro de 2020

<sup>11</sup>Cf. COLÉGIO PEDRO II. “Napne abre inscrições para o curso Dosvox”. Colégio Pedro II. Disponível em: [https://www.cp2.g12.br/ultimas\\_publicacoes/220-not%C3%ADcias2016/4819-napne-abre-inscri%C3%A7%C3%B5es-para-o-curso-de-dosvox.html](https://www.cp2.g12.br/ultimas_publicacoes/220-not%C3%ADcias2016/4819-napne-abre-inscri%C3%A7%C3%B5es-para-o-curso-de-dosvox.html) acesso em outubro/novembro de 2020

<sup>12</sup>Cf. COLÉGIO PEDRO II. “O Colégio Pedro II hoje”. Colégio Pedro II. Disponível em: <http://www.cp2.g12.br/component/content/article/83-cpii/1635-o-col%C3%A9gio-pedro-ii-hoje.html> acesso em outubro/novembro de 2020

<sup>13</sup>Cf. COLÉGIO PEDRO II. “Notícias”. Colégio Pedro II. Disponível em: <http://cp2.g12.br/capacitacao/parcerias-externas/118-dgp/571-rede-de-colabora%C3%A7%C3%A3o-e-aprendizagem-das-ifes-rci.html> acesso em novembro/outubro de 2020

<sup>14</sup>Cf. COLÉGIO PEDRO II. Dia do intérprete de Libras. Colégio Pedro II. Disponível em: [https://www.cp2.g12.br/ultimas\\_publicacoes/220-not%C3%ADcias2016/5118-dia-do-int%C3%A9rprete-de-libras.html](https://www.cp2.g12.br/ultimas_publicacoes/220-not%C3%ADcias2016/5118-dia-do-int%C3%A9rprete-de-libras.html). Acesso em outubro/novembro de 2020

<sup>15</sup>Cf. COLÉGIO PEDRO II. “Alunos com deficiência visual em São Cristóvão III fazem provas de espanhol com áudio”. Colégio Pedro II. Disponível em: <http://www.cp2.g12.br/component/content/article/14-sample-data-articles/1242-alunos-com-defici%C3%Aancia-visual-de-s/C3%A3o-cristov%C3%A3o-iii-fazem-provas-de-espanhol-com-%C3%A1udio.html> acesso em outubro/novembro de 2020

aprendizes sem necessidades específicas visuais elaboraram materiais didáticos para aprendizes com necessidades específicas visuais<sup>16</sup>. No que tange à Informática Educativa, Ciências da Computação e infraestrutura, instrumentais para a prática educativa inclusiva, é importante observar que os *Campi* do Colégio Pedro II contam com departamento pedagógico de ciência da computação, cada *campus* com chefia própria e coordenador de setor<sup>17</sup>, suprido com acesso à rede mundial de computadores e rede sem-fios<sup>18</sup>.

Levando isso em consideração, o presente estudo delimita-se na abordagem dos autores que fazem parte da constituição teórica deste trabalho, com o intuito de disponibilizar um contributo teórico adicional para os Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas do Colégio Pedro II, ao utilizarem das Novas Tecnologias da Educação como recurso didático. Assim, este estudo tem o objetivo de desenvolver um contributo teórico, como recurso didático, para seus aprendizes durante a implantação das Novas Tecnologias da Educação em seus *Campi*.

Esta pesquisa justifica-se pelo fato de seu autor ser um dos profissionais de ensino da instituição escolhida para a realização deste trabalho, por atuar com os profissionais especializados do NAPNE no atendimento dos aprendizes da disciplina que leciona, sem mencionar que o autor tem interesse profissional e pessoal de utilizar as Novas Tecnologias da Educação no processo de construção do conhecimento de seus aprendizes, nomeadamente os com necessidades específicas.

A metodologia utilizada neste trabalho foi exploratória, amparando-se na pesquisa bibliográfica para a coleta de dados.

## 2. Desenvolvimento

Para uma melhor compreensão da relevância das Novas Tecnologias da Educação, como recurso didático na construção do conhecimento do processo ensino-aprendizagem, o contributo teórico aqui apresentado, convém que sejam consideradas as perspectivas de conhecidos autores na área da Educação, com especial ênfase nas necessidades educativas especiais.

Paulo Freire nunca desconsiderou ambientes interativos dotados de recursos tecnológicos (TV, vídeo, informática e recursos audiovisuais). Na implantação de práticas pedagógicas reflexivas e transformadoras, que ele pregava dentro de perspectiva críticas, em que a Educação desempenha um papel fundamental no processo

---

<sup>16</sup>Cf. COLÉGIO PEDRO II. “Estudantes de Niterói criam materiais pedagógicos para alunos com deficiência visual”. Colégio Pedro II. Disponível em: [http://www.cp2.g12.br/ultimas\\_publicacoes/211-noticias2015/3626-alunos-do-campus-niteroi-testam-materiais-pedag%C3%B3gicos-no-napne-de-realengo-ii.html](http://www.cp2.g12.br/ultimas_publicacoes/211-noticias2015/3626-alunos-do-campus-niteroi-testam-materiais-pedag%C3%B3gicos-no-napne-de-realengo-ii.html) acesso em outubro/novembro de 2020

<sup>17</sup>Cf. COLÉGIO PEDRO II. “Departamento de Ciência da Computação”. Colégio Pedro II. Disponível em: [http://www.cp2.g12.br/component/content/article/169-departamentos\\_pedagogicos/dp\\_ciencia\\_computacao/1667-departamento-de-ci%C3%A2ncia-da-computa%C3%A7%C3%A3o.html](http://www.cp2.g12.br/component/content/article/169-departamentos_pedagogicos/dp_ciencia_computacao/1667-departamento-de-ci%C3%A2ncia-da-computa%C3%A7%C3%A3o.html) acesso em outubro/novembro 2020

<sup>18</sup>Cf. COLÉGIO PEDRO II. “CPII implanta rede de wifi”. Colégio Pedro II. Disponível em: [https://www.cp2.g12.br/ultimas\\_publicacoes/220-not%C3%ADcias2016/5065-cpii-implanta-rede-wifi.html](https://www.cp2.g12.br/ultimas_publicacoes/220-not%C3%ADcias2016/5065-cpii-implanta-rede-wifi.html) acesso em outubro/novembro de 2020

de transformação social, Freire afirmaria que “Nunca fui ingênuo apreciador da tecnologia: não a divinizo, de um lado, nem a diabolizo, de outro. Por isso, sempre estive em paz para lidar com ela” (FREIRE, 1996, p.97).

A utilização das Novas Tecnologias da Educação, como recurso pedagógico de inclusão no processo ensino-aprendizagem das pessoas com necessidades específicas, implica em importantes desafios, porquanto, a existência dessas Novas Tecnologias não garante que as mesmas estejam sendo de fato utilizadas como ferramentas de inclusão, auxiliando os professores, e outros profissionais especialistas, a realizarem as adaptações necessárias a cada aprendiz com necessidade específica, para que estes superem suas dificuldades no processo ensino-aprendizagem e possam ser construtores de seus conhecimentos. Nesse sentido, Papert diz:

A maior parte de tudo o que tem sido feito até hoje sob o nome genérico de Tecnologia Educacional ou Computador em Educação acha-se ainda no estágio de composição linear de velhos métodos instrucionais com novas tecnologias. (PAPERT, 1994, p.35).

Para Valente, os docentes necessitam vencer suas resistências ao novo, desmistificar o uso de tais tecnologias e buscar aprendê-las a fim de utilizá-las como instrumentos que auxiliam o processo ensino-aprendizagem. De fato, apesar de muitas escolas já disporem de várias tecnologias, como TV, computadores, retroprojetores, projetores multimídia, conexão com internet, o uso da informática na educação ainda não é incorporada por muitos professores:

A educação escolar e o professor que a ministrar não têm, no geral, um referencial de mundo que se compatibiliza com a realidade circundante e com seus possíveis avanços. O espaço educacional permanece imune, preservado desses avanços, mantendo o velho, pela indiferença às mudanças do meio. (VALENTE, 1996, p.129).

As profundas transformações que estão ocorrendo em todos os campos da sociedade impõem atualizações nos meios para aquisição do conhecimento pressionadas pelo surgimento das novas tecnologias da informação e comunicação. Num diálogo com o educador estadunidense Myles Horton, Paulo Freire demonstrou sensibilidade a essas transformações:

O conhecimento está sempre se transformando. Isto é, o ato de saber tem historicidade, então o conhecimento de hoje sobre uma coisa não é necessariamente o mesmo de amanhã. O conhecimento transforma-se à medida que a realidade também se movimenta e se transforma. Então, a teoria também faz o mesmo. Não é algo estável, imobilizado. (FREIRE, 2003, p.114).

A existência de inúmeras possibilidades tecnológicas permite a superação da prática pedagógica como simples utilização de ferramentas na realização de tarefas; em lugar do uso, a promoção de ambientes inclusivos e estimulantes de produção e construção de conhecimentos. A grande evolução das tecnologias e conseqüente implementação vêm gerando ideias novas acerca da produção do conhecimento, do ensino e da aprendizagem, fazendo-se necessário, portanto, repensar a função da escola, o currículo, o papel do professor e do aluno. Lévy (1999, p. 157) ratifica esse aspecto do seguinte modo “Pela primeira vez na história da humanidade a maioria das competências

adquiridas por uma pessoa no início do seu percurso profissional estará obsoleta no final de suas carreiras”. Portanto, frente à grande e contínua evolução e utilização das novas tecnologias, torna-se necessário que o educador seja convocado a comprometer-se com sua formação continuada, de modo que domine as novas tecnologias e consiga despertar o interesse do aluno, motivá-lo a explorar, pesquisar, refletir e a desenvolver uma consciência crítica. Esse aspecto é corroborado por Valente “(...) a educação não pode ser mais baseada em um fazer descompromissado, de realizar tarefas e chegar a um resultado igual à resposta que se encontra no fim do texto, mas no fazer que leva a compreender” (VALENTE, 1999, p.31).

A tecnologia assistiva tem papel fundamental na educação de aprendizes que necessitam de apoio de serviços especializados durante o seu processo de ensino-aprendizagem, quer em caráter parcial e período temporário, quer em caráter permanente e período integral. Neste cenário, a tecnologia assistiva constitui-se como um conjunto de ferramentas que possibilita ao aluno acessar o conhecimento, sendo o mesmo sujeito de seus processos, através de sua interação social com o mundo. Portanto, a tecnologia assistiva auxilia na diminuição das barreiras geradas pela deficiência e cria mais possibilidades do aluno interagir com o mundo, o que impulsionará seu desenvolvimento. Esse aspecto encontra respaldo nos estudos de Vygotsky que afirma que,

Desde os primeiros dias do desenvolvimento da criança, suas atividades adquirem um significado próprio num sistema de comportamento social e, sendo dirigidas a objetos definidos, são refretadas através do prisma de ambiente da criança. (...) Essa estrutura humana complexa é o produto de um processo de desenvolvimento enraizado nas ligações entre a história individual e a história social. (VYGOTSKY, 1994, p.40).

Faz-se necessário, então, que a escola repense o modelo educacional vigente e o ressignifique, a fim de incluir todos os alunos que a frequentam, especialmente aqueles com necessidades específicas, de modo que o processo ensino-aprendizagem seja construído num ambiente significativo, pautado na valorização das potencialidades de cada aprendiz, visando estimular o desenvolvimento da sua autonomia. Esse aspecto encontra apoio em Valente:

As crianças com deficiência (física, auditiva, visual ou mental) têm dificuldades que limitam sua capacidade de interagir com o mundo. Estas dificuldades podem impedir que estas crianças desenvolvam habilidades que formam a base do seu processo de aprendizagem. (VALENTE, 1991, p.1).

Segundo Vygotsky, citado por Fretias (1995), o ser humano desenvolve suas funções mentais superiores, dotando-as de um significado intrapsíquico por meio dos significados que constrói através das relações sociais intersíquicas. Ou seja, o ser humano desenvolve-se a partir da possibilidade de relacionar-se com o outro e consigo mesmo, por meio da comunicação, do entendimento de si mesmo, do entendimento do outro e de ser entendido. Nesta perspectiva, as tecnologias assistivas funcionam como mediadoras do processo de produção do conhecimento e permitem que o aprendiz seja seu agente. Daí pode ser inferida a relevância do aprimoramento profissional do professor: através da reflexão de suas práticas pedagógicas no mundo atual, aproximando-as das Novas Tecnologias da Educação, sua ação é potencializada para

construção do conhecimento no conjunto com os outros profissionais especialistas envolvidos, dando conta das especificidades dos aprendizes:

(...) a aprendizagem é um processo essencialmente social – que ocorre na interação com adultos ou companheiros mais experientes, onde o papel da linguagem é destacado, percebe-se que é na apropriação de habilidades e conhecimentos socialmente disponíveis que as funções psicológicas humanas são construídas. (VYGOTSKY *apud* FREITAS, 1995).

Para Lévy (1994), as tecnologias assistivas tornam possível ao educando com necessidades específicas uma maior interatividade com o meio, com o outro e consigo mesmo, permitindo-lhe novas vivências e formas de comunicação, promovendo a construção de vários conhecimentos. A soma promove o desenvolvimento da inteligência coletiva, que por sua vez estimula o desenvolvimento do senso de pertencimento, de inclusão, de estar no mundo, fazendo dele parte integrante, de forma ativa e significativa:

Uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências. (...) a base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o conhecimento mútuos, e não o culto de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas. (LÉVY, 1994, p. 28)

As novas tecnologias, quando adaptadas de acordo com a singularidade de cada aprendiz com necessidades específicas, possibilitam que o aluno desenvolva habilidades que irão otimizar sua relação com a realidade, com o meio e consigo mesmo, adquirindo uma maior autonomia. Neste aspecto, Carvalho diz:

(...) a informática e as demais tecnologias da informação e comunicação não representam um fim em si mesmas. São procedimentos que poderão melhorar as respostas educativas da escola e contribuir, no âmbito da educação especial, para que alunos cegos, surdos, com retardo mental, com paralisia cerebral, paraplégicos, autistas, multideficientes, superdotados, dentre outros, possam atingir maior qualidade nos seus processos de aprendizagem e de exercício da cidadania. (CARVALHO, 2001, p. 67)

### 3. Conclusões

Tendo em vista todos os aspectos abordados, conclui-se que as atividades dos NAPNE do Colégio Pedro II cumprem um papel decisivo no favorecimento e na ampliação de ambientes favoráveis, munidos de recursos estratégicos que promovam maior interatividade entre os aprendizes, a partir de uma aprendizagem contextualizada e significativa para a Área das Necessidades Educativas Especiais. O arcabouço teórico aqui apresentado, representado pelas contribuições de expoentes da ciência da educação, fortalece a demanda por ampliar o conhecimento organizado e sistematizado acerca do uso das Novas Tecnologias no ambiente escolar como um todo, nomeadamente para as áreas das necessidades educativas especiais. Os NAPNE do Colégio Pedro II dispõem de condições propícias para a utilização das Novas Tecnologias da Educação como recursos didáticos, possibilitando ao aprendiz assumir uma postura ativa no processo de construção de seu próprio conhecimento, rejeitando a condição de mero receptor de informações. Inicialmente disponibilizado para os Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas do Colégio Pedro II, a intenção do autor é que este contributo

teórico possa ser aproveitado por outras instituições de ensino em situações de ensino-aprendizagem, que se propõem a utilizar as Novas Tecnologias da Educação como recurso didático na construção do conhecimento destinado aos aprendizes com necessidades educativas especiais.

## **Agradecimentos**

Agradeço aos profissionais do Colégio Pedro II, instituição onde leciono, pela troca de experiências que me propiciaram desenvolver o interesse e carinho que ostento em relação ao Atendimento Educacional Especializado, aos organizadores do evento *Scientiarum Historia* pela oportunidade de apresentar este trabalho e aos docentes José Antonio Borges e Letícia Galluzzi do Programa de Pós-graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, por me estimularem a produzir este trabalho e por sua revisão.

## **Financiamento**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## **Referências**

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. 1988. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: outubro/novembro 2020.

BRASIL. **Lei nº.8069 (Estatuto da Criança e do Adolescente)**. Brasília, DF. 1961. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm). Acesso em: outubro/novembro 2020.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº. 4024**. Brasília, DF. 1961. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm). Acesso em: outubro/novembro 2020.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº.5692**. Brasília, DF. 1961. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692.htm). Acesso em: outubro/novembro 2020.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº.9394**. Brasília, DF. 1961. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: outubro/novembro 2020.

COLÉGIO PEDRO II, Ministério da Educação. **Organograma da Pró-Reitoria de Ensino**. Rio de Janeiro, RJ. Sítio do Colégio Pedro II. Disponível em: [www.cp2.g12.br/proreitoria/proen/organograma.html](http://www.cp2.g12.br/proreitoria/proen/organograma.html). Acesso em: outubro/novembro 2020.



COLÉGIO PEDRO II, Ministério da Educação. **Portaria nº. 1128 de 25 de julho de 2012.** Rio de Janeiro, RJ. Sítio do Colégio. Disponível em: [http://www.cp2.g12.br/UAs/se/portarias/2012/Portaria\\_1128\\_2012\\_NAPNE\\_COMPLEMENTACAO.pdf](http://www.cp2.g12.br/UAs/se/portarias/2012/Portaria_1128_2012_NAPNE_COMPLEMENTACAO.pdf). Acesso em: outubro/novembro 2020.

COLÉGIO PEDRO II, Ministério da Educação. **Portaria nº. 1348 de 28 de abril de 2016.** Rio de Janeiro, RJ. Sítio do Colégio. Disponível em: [www.cp2.g12.br/images/comunicacao/2016/abr/portaria1348.pdf](http://www.cp2.g12.br/images/comunicacao/2016/abr/portaria1348.pdf). Acesso em: outubro/novembro 2020.

COLÉGIO PEDRO II, Ministério da Educação. **Projeto Político-Pedagógico.** Brasília, DF: Inep/MEC, 2002. Disponível em: [www.publicacoes.inep.gov.br/portal/download/363](http://www.publicacoes.inep.gov.br/portal/download/363). Acesso em: outubro/novembro 2020.

COLÉGIO PEDRO II, Ministério da Educação. **Publicação de 8 de abril de 2015.** Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: [www.cp2.g12.br/ultimas\\_publicacoes/211-noticias2015/2722-napne-do-campus-s%C3%A3o-crist%C3%B3v%C3%A3o-iii-comemora-o-dia-nacional-do-sistema-braille.html](http://www.cp2.g12.br/ultimas_publicacoes/211-noticias2015/2722-napne-do-campus-s%C3%A3o-crist%C3%B3v%C3%A3o-iii-comemora-o-dia-nacional-do-sistema-braille.html). Acesso em: outubro/novembro 2020.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, Ministério da Educação. **Resolução nº. 4, de 2 de outubro de 2009.** Brasília, DF.2009. Disponível em: [portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf). Acesso em: outubro/novembro 2020  
FREIRE, Paulo; Horton, M. **O caminho se faz caminhando: conversas sobre educação e mudança social.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. **Vygotsky e Bakhtin Psicologia e Educação: um intertexto.** 4 ed. São Paulo, SP: Ática, 1999.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** São Paulo, SP: Edições Loyola, 1998.

MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. **Módulo 02 de História.** Rio de Janeiro, RJ. MultiRio, a mídia educativa da cidade. Disponível em: [www.multirio.rj.gov.br/historia/modulo02/\\_criacao\\_pedroii.html](http://www.multirio.rj.gov.br/historia/modulo02/_criacao_pedroii.html). Acesso em: outubro/novembro 2020

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática.** Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2008.

VALENTE, José. **Armando o professor no ambiente LOGO: formação e atuação.** Campinas, SP: UNICAMP, 1996.

VALENTE, José. **Liberando a mente: computadores na educação especial.** Campinas, SP: UNICAMP, 1991.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente.** São Paulo, SP: Martins Fontes, 1994