



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

JOSÉ IGOR MEDEIROS DOS SANTOS SILVA

AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: Uma análise documental.

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
EDUCAÇÃO FÍSICA LICENCIATURA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE

JOSÉ IGOR MEDEIROS DOS SANTOS SILVA

AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: Uma análise documental.

TCC apresentado ao Curso de Educação física licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Orientadora: Hercília Melo do Nascimento

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2017

JOSÉ IGOR MEDEIROS DOS SANTOS SILVA

AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: Uma análise documental.

TCC apresentado ao Curso de Educação Física licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Educação física.

Aprovado em: 11/12/2017

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Me. Hercília Melo do Nascimento (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Ernani Nunes Ribeiro (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. José Luis Simões (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

*“Dedico este trabalho a todas as pessoas
que ajudaram-me nesta caminhada!”*

AGRADECIMENTOS

A Deus, que tornou tudo possível.

A minha família que me ajudou!

A Taciana que me apoiou nos momentos mais difíceis.

Ao trabalho maravilhoso de Hercília minha amiga, professora e orientadora.

Aos colegas e professores que se empenham por uma educação melhor.

A toda equipe de funcionários da UFPE-CAV que trabalham para o funcionamento de um bom ambiente no campus.

*“Tornamo-nos Deuses na tecnologia,
mas permanecemos macacos na vida”.*

Arnold J. Toynbee

RESUMO

A evolução tecnológica proporciona a atual sociedade velocidade e celeridade nos processos de informação e comunicação, com repercussões na escola, no currículo e nos atores educacionais. Diante destas considerações, a presente pesquisa de caráter documental, buscou analisar a influência das tecnologias educacionais na proposição de políticas públicas nacionais e nas diretrizes curriculares do Estado de Pernambuco voltadas ao ensino médio. Para tanto, a Lei de diretrizes de bases da educação, Estatuto da criança e do adolescente, Estatuto da juventude, Diretrizes curriculares nacionais e Parâmetros para educação básica de Pernambuco (Parâmetros na sala de aula) integraram o corpus documental desta investigação. Pernambuco não deteve metas e objetivos claros referentes à implantação/implementação das tecnologias no ensino médio, com menção em textos nacionais de giz e livro como produtos contributivo ao desenvolvimento científico. Apesar do papel que desempenha o professor no processo de construção do saber e estratégias de capacitação presentes no recorte documental, as políticas, majoritariamente, objetivaram o aluno em seu percurso de aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologias na educação. Ensino médio. Sociedade do conhecimento.

ABSTRACT

The technological evolution provides the current speed society rapidly in the processes of information and communication, with repercussions in school, the curriculum and the educational actors. Faced with these considerations, the present research, of character documents, we sought to analyze the influence of educational technologies in the proposition of national public policies and in the curricular guidelines of the state of Pernambuco geared to middle school. For both, the Law of Guidelines of Foundations of Education, Statute of the Child and Adolescent Statute of youth, national curricular guidelines and parameters for basic education of Pernambuco (parameters in the classroom) integrated the documental corpus of research.. Pernambuco not kept clear goals and objectives regarding deployment/implementation of educational technologies in education, with mention in national texts of chalk and books as contributory products to scientific development. Although the role of the teacher in the process of construction of knowledge and training strategies present in the documentary clip, policies, mostly aimed at the student in your journey of learning.

Keywords: technologies in education, secondary education, knowledge society.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
3 OBJETIVOS	16
3.1 Objetivo geral	16
3.2 Objetivos específicos	16
4 METODOLOGIA	17
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	19
6 CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS	27
APENDICE A	29
APÊNDICE B	43

1 INTRODUÇÃO

A busca pelo conhecimento e o desenvolvimento de técnicas para seu controle vem sendo atrelado, ao longo do tempo, como meio importante ao avanço social da humanidade. A procura pelo domínio do conhecimento não é uma característica restrita à modernidade, como exemplo esta característica já estava presente desde a história da Grécia antiga quando poetas podiam utilizar instrumentos musicais para facilitar o processo de memorização e passagem dos produtos para as futuras gerações (FUNARI, 2002).

Com vista à nova sociedade, as rupturas com o conhecimento de origem vinculada ao mito e a divindades fizeram-se necessárias para responder a demandas sociais e novas formas de organização, dando lugar ao pensamento científico (PARANÁ, 2007). O conhecimento científico, contudo, vem recebendo na atualidade acréscimos na sua responsabilidade, diante das possibilidades de avanço na qualidade de vida das pessoas e do desenvolvimento das nações, como descobertas medicinais e soluções de guerras, inclusive com fins de ambição da humanidade, ao ponto do qualificativo mais frequente hoje empregado na concepção de sociedade atual ser o de “sociedade do conhecimento” (BERNHEIM; CHAUI, 2008).

A Organização das nações unidas (ONU)* divulgou, recentemente, um relatório anual a respeito das telecomunicações com uso de banda larga no mundo, demonstrando que, em 2015, no Brasil, 57,6% das pessoas possuíam acesso à internet, vale ainda ressaltar que o acesso à internet é pauta frequente nas conferências e debates atuais sobre meios de informações e comunicações.

A educação, enquanto projeto de nação, está implicada no avanço tecnológico, na medida em que pode impulsionar a relação humana com o conhecimento e formar recursos humanos com qualificação. É possível afirmar que, nas próximas décadas, a educação sofrerá transformação em função de uma nova compreensão teórica sobre o papel da escola, estimulada pela incorporação das novas tecnologias (BRASIL, 2000). A modernização na educação exigirá, desta forma, o uso de veículos de informação e comunicação, que permitam uma

* Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/no-brasil-quase-60-das-pessoas-estao-conectadas-a-internet-afirma-novo-relatorio-da-onu>>. Acesso em: 30 dez. 2016.

velocidade imensa ao acesso de variados tipos de dados, em pouco tempo e de diferentes lugares do mundo.

No esforço de compreender o universo educacional, as políticas públicas de inclusão social e digital despertaram a curiosidade investigativa e motivaram a inquietude para este laboro investigativo. Portanto, o presente estudo pretende colaborar na produção de conhecimento relacionada às tecnologias educacionais, permitindo identificar o papel que cumpre essas ferramentas de ensino-aprendizagem dentro e fora da sala de aula, a partir de documentos orientadores de âmbito nacional e local.

Socialmente essa pesquisa reside em refletir acerca da construção do saber através de recursos didáticos inovadores, permitindo a conexão da juventude com novos instrumentos de comunicação e interação e o auxílio a professores frente a atual sociedade do conhecimento.

Diante isso levantamos três hipóteses acerca do tema proposto; 1- Pernambuco detém metas e objetivos claros referentes à implantação/ implementação das tecnologias no ensino médio, considerando experiência de projetos executados. 2- As tecnologias na educação consistirão em equipamentos físicos de uso didático em sala de aula. 3- Com o papel que desempenha o professor no processo de construção do saber, as políticas, majoritariamente, estarão comprometidas com a qualificação profissional para a utilização de ferramentas tecnológicas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

No esforço de compreendermos o cenário brasileiro consideramos importante a reflexão do momento político vivido no país para a concepção das normas e consequentes orientações para o ensino médio, assim entendendo que o processo político de redemocratização trouxe a garantia de direitos até então inéditos no país.

A partir disso tivemos construções de documentos importantes para a educação e um olhar diferenciado voltado à juventude, possuindo como um importante marco histórico a elaboração da constituição Federal de 1988 e posteriormente a elaboração da Lei de Diretrizes e Bases em 1996 que trouxe para a educação brasileira a asseguarção dos direitos de uma educação básica gratuita e de qualidade para todos, o que garantiu uma concepção ampla de educação e sua inscrição como direito social inalienável (DOURADO, 2007).

O espaço democrático então vivenciado abre lugar para intensos debates sobre processos de ensino e aprendizagem, o que permite diferentes concepções para novas construções curriculares no ensino médio, dentre esses debates se revelam os discursos que abordam a integração das tecnologias às práticas pedagógicas tornando comum o encontro de associações desses processos de integração com o mundo contemporâneo, este rodeado de novas tecnologias informativas e comunicativas a serem utilizadas em contextos educativos na escola (PEIXOTO; ARAÚJO, 2012).

Diante da concepção de sociedade do conhecimento e incorporação da importância da produção de conhecimento por grandes potências e maiores economias do mundo, os parâmetros curriculares nacionais do ensino médio (2000) reconhecem que a tecnologia apresenta características possíveis de assegurar à educação a autonomia pretendida, como reflexo de modos de vida e características sociais com o uso de ferramentas que facilitam o acesso às informações e o desenvolvimento dos meios de produção.

A adequação de tecnologias modernas ao setor educacional neste sentido pode ter um fator importante na relação escola-informação e escola-mundo do trabalho (BRASIL, 2000) e superação de obstáculos de aprendizagem. A pesquisa como ferramenta pedagógica permite, portanto, ao estudante o protagonismo na

investigação e na busca de respostas em um processo de construção de conhecimentos no ensino médio. O Conselho Nacional de educação em suas resoluções para esta etapa do sistema educacional destaca, por exemplo, o papel dos estabelecimentos de ensino no que concerne às dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, em relação ao contexto social contemporâneo, concebendo o trabalho como princípio de ampliação das capacidades, das potencialidades e dos sentidos humanos.

A formação do aluno deve ter como alvo principal a aquisição de conhecimentos básicos, a preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação (BRASIL, 2000, p.5). Logo, o estímulo à prática científica, entendimento dos postos de trabalho, formação teórica aprofundada e leitura da realidade são competências de incentivo escolar, diante da finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação profissional, como enfatizado pelos parâmetros curriculares nacionais.

O Ensino Médio no Brasil está mudando. A consolidação do Estado democrático, as novas tecnologias e as mudanças na produção de bens, serviços e conhecimentos exigem que a escola possibilite aos alunos integrarem-se ao mundo contemporâneo nas dimensões fundamentais da cidadania e do trabalho. (BRASIL, 2000 p. 4);

No que concerne aos parâmetros pernambucanos para a educação básica, as diretrizes retratam a necessidade de sintonia com as mudanças advindas de uma sociedade em permanente transformação e cada vez mais tecnológica, inclusive respondendo ao estatuto da juventude que afirma, em seu Art. 26 que o jovem tem direito a comunicação e a livre expressão, a produção de conteúdo individual e colaborativo, e ao acesso às tecnologias da informação e comunicação através do Estado.

Mas, segundo Abranches (2003), processos ligados à incorporação da tecnologia podem ser complexos e não caminharão em um único sentido, diante de um mundo mais interligado, interdependente, ampliando e dinamizando seus espaços de troca. Apesar do respeito à evolução que está na essência da humanidade (SILVA; CORREA, 2014), não pode se garantir a direção do impacto tecnológico na sociedade considerando a velocidade de informação os conteúdos

circulados e a atração dos jovens em perspectivas alienatórias no trato das informações.

É necessário fazermos uma avaliação crítica sobre a tecnologia, sua constituição histórica e sua função social, no sentido de não só compreender o sentido da tecnologia, mas também de repensar e redimensionar o papel da mesma na sociedade. (SILVEIRA; BAZZO 2009, p.183);

Diante do exposto, surge o seguinte quadro de questões: Como o sistema legislativo brasileiro enxerga a tecnologia na educação? Como as tecnologias na escola estão posicionadas frente a uma educação contemporânea?

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral:

Analisar a influência das tecnologias educacionais na proposição de políticas públicas nacionais e nas diretrizes curriculares do Estado de Pernambuco voltadas ao ensino médio, em resposta à atual sociedade do conhecimento em contexto educativo.

3.2 Objetivos específicos:

1- Identificar produtos, estratégias e métodos relacionados às tecnologias educacionais nas políticas públicas de fomento nacional e local;

2- Analisar as concepções e os atores envolvidos nas políticas públicas relacionadas às tecnologias educacionais de âmbito nacional e local;

3- Associar as metas previstas nos documentos de âmbito nacional e local com os objetivos formativos do ensino médio.

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa científica aborda e classifica método científico como um conjunto de procedimentos adotados com o propósito de atingir o conhecimento (PRODANOV; FREITAS, 2013), neste intuito classificamos o tipo de natureza da pesquisa como básica que objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista com a adesão e interesses universais (SILVEIRA; CORDOVA, 2009, p. 34). Para tanto, o percurso metodológico adotado, considerando a idealização do presente trabalho de conclusão de curso (TCC), assume abordagem qualitativa na medida em que não se preocupa com a representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc (SILVEIRA; CORDOVA, 2009).

Nesta premissa, classifica-se esta pesquisa do tipo documental, recorrendo a informações para exploração em caráter analítico.

O documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas. Além disso, muito frequentemente, ele permanece como o único testemunho de atividades particulares ocorridas num passado recente (CELLARD, 2008, p. 295).

A escolha desta modalidade de pesquisa se deu em concordância com a afirmação de Fonseca (2012) sobre pesquisa documental, onde o pesquisador recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, como tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc.

As fontes principais, nesta ocasião, serão os documentos legislativos voltados à juventude e contexto educacional, preliminarmente indicado para apreciação: Lei de diretrizes de bases da educação (LDB), Estatuto da criança e do adolescente (ECA), Estatuto da juventude, Diretrizes curriculares nacionais (DCNs) e Parâmetros para educação básica de Pernambuco; Parâmetros na sala de aula (PSA). Serão utilizados também nessa pesquisa, como informações secundárias, dados que se referem à população escolar, tecnologia e sociedade local.

A coleta de dados ocorrerá no período de 01 de Março de 2017 até 05 de Novembro do mesmo ano. Os termos descritores são tecnologias na educação e ensino médio.

Para o tratamento dos achados, a análise de conteúdo será a técnica de investigação utilizada que objetiva organizar e resumir os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas aos problemas propostos pela investigação (GIL, 2008, p.152).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Primeiramente, destaca-se, que mediante análise de conteúdo do Estatuto da criança e do adolescente, para esta investigação, houve seu descartado temporário do corpus documental, uma vez que possui duas menções (Art.8 §2 e Art.24 §2-C) referentes ao termo tecnologia não endereçadas à educação. A conotação tratava tecnologias assistivas aos cuidados básicos de saúde que incluem habilitação ou reabilitação, além de combate a doenças e desnutrição neste contingente populacional.

No que concerne ao termo principal de busca utilizado para apreender a integração das tecnologias ao ensino médio, o documento que deteve maior frequência da expressão tecnologia foi os DCNs. Os principais termos encontrados foram: Tecnologias assistiva e tecnologias da informação e comunicação (Estatuto da juventude); Tecnologias da educação à distância e habilitações tecnológicas (LDB); Tecnologias da informação e comunicação, modernas tecnologias e tecnologias de apoio (Parâmetros pernambucanos na sala de aula); Tecnologias da informação e comunicação, novas tecnologias, tecnologia assistiva e tecnologias educacionais (DCN's).

Destes, no que se refere especificamente ao ensino médio, destacado como ciclo do processo de escolarização, “novas tecnologias” e “tecnologias da informação e comunicação” (TIC) demarcaram intenções aos escolares, enquanto que as demais menções foram relacionadas ao ensino básico, de modo geral, à educação profissional e tecnológica, à juventude, aos jovens com deficiência, aos professores do ensino básico e aos profissionais da educação de modo mais amplo sobre a vinculação de atores.

A recorrência à educação básica deteve a maioria das menções acerca das tecnologias na escola, possuindo predominância nos Parâmetros pernambucanos na sala de aula e nas DCNs, inclusive com alcance na modalidade profissional e tecnológica da educação básica. A LDB, enfaticamente, no Art 39 §1 e Art 62, apresenta normas regentes no chamamento dos professores e demais profissionais da educação, já o Estatuto da juventude não se refere aos jovens através de etapas da escolarização, entretanto classifica no Art. 1 sua abrangência no tocante aos

jovens de idade entre 15 e 29 anos, especialmente adolescentes de 15 a 18 anos, mencionando também seu caráter inclusivo voltado aos jovens com deficiência. Vale salientar que o recente documento legislativo carrega desafios relacionados à educação moderna e deposita nas tecnologias assistivas, presentes no Art.7 §4 e Art. 27, oportunidades para expressar-se, comunicar-se, acessibilidade à informação. Corroborante, a adoção da expressão “tecnologia de apoio”, encontrada na página 86 dos parâmetros pernambucanos na sala de aula, apresenta igual teor assistivo, estando associadas à “superação de obstáculos” e alvo principal os jovens com deficiência (BERSCH, 2008).

Já nas DCN's, a *tecnologia assistiva* aparece na página 25, assim como a filiação conceitual das TICs, com a prerrogativa de, segundo Kenski (2003), de permitir novas formas de interação social para geração de novos conhecimentos, inerentes a atual sociedade, de rápida circulação do conhecimento, produtos e experiências. A educação moderna, portanto, ancora-se nesses preceitos de atendimento aos modos de produção, de saber e de ser.

Do mesmo modo, os parâmetros pernambucos, na página 27, abordam que entre as grandes questões que marcam o mundo contemporâneo estão os novos modos de encarar a ciência e a tecnologia. As DCNs também mostram preocupações quanto ao progresso, na medida em que, cada vez mais, a pessoa precisa se posicionar frente a processos de inovações que a afetem. A harmonização das tecnologias ao currículo do ensino básico soma-se à visão da escola como instituição produtora de conhecimento confiável, não restringindo-se ao uso utilitário das tecnologias.

De forma enfática, as DCNs, na página 33, reportam que a organização da educação básica deve incorporar TIC nas propostas curriculares, ao mesmo tempo que, na página 40, sugere a redução da distância entre as atividades escolares e as práticas sociais: No trabalho, como preparação geral ou na profissionalização técnica, quanto na ciência e na tecnologia como iniciação científica e tecnológica já no ensino médio. A formação de jovens cientistas, inclusive, elevam as condições do Brasil na formação de mestres e doutores, aproveitando a curiosidade natural humana e a capacidade criativa da juventude em interferir na realidade, ou até mesmo no cotidiano de suas ações, de maneira crítica e reflexiva.

Desta maneira, entende-se como estratégia a vinculação do currículo com inserção de tecnologias no ensino médio, associada às práticas sociais, como fator pujante ao desenvolvimento, em especial tecnológico. A prática socialmente construída adentra na escola como referências para os currículos (FREIRE, 2014) e não o contrário.

Com a importância atribuída ao currículo para construção do conhecimento na educação básica, as DCNs apontam que como estratégia frente ao apelo tecnológico a elaboração do projeto político pedagógico da escola vinculado ao cotidiano do estudante, com a oferta de atividades de estudo com utilização de novas TICs.

É neste contexto que a escola passa a se constituir um espaço estratégico para promoção da inclusão digital (BONILHA, 2009). As TICs modificaram e continuam modificando o comportamento das pessoas, sendo incorporadas e processadas pela escola para evitar novas formas de exclusão (BRASIL, 2013, p. 167).

A evitação de desigualdades exige da escola, a possibilidade de ser mais, de aprendizados que são difíceis para contingentes populacionais em situação de vulnerabilidade socioeconômica. A garantia no âmbito dos direitos culturais ao acesso às TICs pelos jovens está reiterado no Art. 26 do Estatuto da juventude, inclusive quanto à produção de conteúdo, individual e colaborativo. Em sequência, atribui ao poder público a responsabilidade de promover ações de inclusão digital por meio das TICs.

As tecnologias de informação e comunicação constituem instrumentos mediadores da aprendizagem, visto que permitem ampliar: (i) interações multidirecionais, síncronas ou assíncronas; (ii) integração de vários recursos para abordar um tema ou conceito; e (iii) interação professor/estudante, estudante/estudante e estudante/conteúdo (BRASIL, 2013, p. 30)

Na citação descrita acima se vê, de forma enfática, o papel que pode desempenhar a tecnologia no seio educacional, suscitando que nos contextos educativos possibilita ação de facilitação na construção de conhecimentos, variados instrumentos pedagógicos e de interação entre os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. A modalidade de *educação à distância (EaD)*, conforme Kenski

(2003), envolve maior aparato de ferramentas próprias das TIC para adequado funcionamento e êxito da tarefa escolar. Consoante, as diretrizes curriculares reflete sobre a EaD na educação básica;

A modalidade Educação a distancia caracteriza-se pela mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem que ocorre com a utilização dos meios e tecnologias da informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (BRASIL,2013 p.46).

Também no Art.36 §11 da LDB, há a referência de cursos complementares para o cumprimento das exigências curriculares do ensino médio, a partir das TIC. As DCNs, na página 30, orientam a organização do currículo do ensino médio em proporcionar ao estudante uma formação com base unitária que articule trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Estas dimensões são consideradas no documento como cruciais para a formação humana, reforçando a prerrogativa anterior da ênfase cognitiva e motora, sem menção à emoção, questões sensoriais, psicológicas e espirituais, como Ferdinand Rohr (2012).

Vale frisar que a perspectiva da emancipação humana e do progresso não é condição se não pela presença forte da tecnologia. Os Parâmetros pernambucanos, nas páginas 30 e 42, ao dissertar sobre as TIC, apontam que estas não agem por si, fazendo-se necessário que sejam planejadas e postas a serviço pedagógico, pois se pode aprender coisas fora do foco, sem significância.

Fazer uso em sala dos celulares e computadores individuais não necessariamente significam resultados proveitosos dentro de sala de aula pela simples disposição do uso. Investir na formação docente é necessário, tablets e computadores¹ entregues fragilizam a intenção de políticas caso não esteja no bojo da formação permanente: Para transformar a escola de forma significativa a solução não está simplesmente na implementação das tecnologias na escola, é preciso democratizar o uso e depositar esforços na formação dos sujeitos sociais, em especial, dos professores (BONILHA, 2009).

¹ Estes produtos não foram mencionados nos textos do recorte estudado, porém caracterizam políticas pernambucanas de distribuição de equipamentos em períodos anteriores.

A qualificação docente está assegurada na Constituição Federal quando prediz que:

A União, os Estados e o Distrito Federal manterão escolas de governo para a formação e o aperfeiçoamento dos servidores públicos, constituindo-se a participação nos cursos um dos requisitos para a promoção na carreira, facultada, para isso, a celebração de convênios ou contratos entre os entes federados (BRASIL, 1988 sem paginação).

As DCNs, na página 59, afirmam que cabe ao professor moderno a capacidade de entender, interpretar e aplicar a linguagem e os instrumentos produzidos ao longo da evolução tecnológica. Contudo, destaca-se o fator motivacional, quando a profissão docente é desprestigiada e cumulativos os locais de trabalho. A valorização dos ganhos salariais e da carreira, além da soma aos direitos do trabalhador e boas condições para o exercício profissional são essenciais para desdobramentos a partir de projeto educacional da nação.

De acordo com a LBD, em seu Art.62 §2 e 69, a formação inicial, continuada e a capacitação dos profissionais do magistério poderão funcionar mediante recursos das TICs, envolvendo aproximação dos recursos tecnológicos para a estimulação da criação de novos métodos didáticos-pedagógicos. Nesta perspectiva, tem-se o professor como ente de grande responsabilidade frente às metas educacionais, como alerta Rohr (2012), para atingir objetivos voltados aos educandos e meta pedagógica.

Considerando objetivos que detêm a tecnologia como facilitadora do processo de escolarização, tem-se que a sua correta utilização pode agregar ao estudante autonomia na busca pelo saber. As DCN, na página 181, mostram que;

Vale possibilitar ao estudante as condições para o desenvolvimento da capacidade de busca autônoma do conhecimento e formas de garantir sua apropriação. Isso significa ter acesso a diversas fontes, de condições para buscar e analisar novas referências e novos conhecimentos, de adquirir as habilidades mínimas necessárias à utilização adequada das novas tecnologias da informação e da comunicação, assim como de dominar procedimentos básicos de investigação e de produção de conhecimentos científicos (BRASIL,2013 P.181).

As DCN, no que tange à baixa complexidade do domínio de habilidades, conceitos e procedimentos, citam duas ferramentas concretas no processo de ensino e aprendizagem: giz e livro. Estas são consideradas TIC e não se configuram como tecnologias próprias da modernidade, mas como parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias, a serviço da educação.

Todavia, apesar desta compreensão ampla no que se refere à tecnologia, ao buscar por produtos concretos e estratégias de instrumentalização ao professor, os documentos analisados mencionam estratégias baseadas em afirmação curricular, responsabilizando numericamente os entes públicos.

A indicação de estrutura tecnológica na escola para atender aos processos envoltos da informação e comunicação, devendo servir como apoio pedagógico às atividades escolares, está destacada nas DCN, na defesa do acesso à biblioteca, ao rádio, à televisão e à internet aberta às possibilidades da convergência digital. Em concordância, a realidade escolar, segundo estatísticas do censo escolar da educação básica, em 2016, confere a 93% dos alunos do ensino básico matriculados escolas com computadores para uso dos alunos.²

Em referência às metas apontadas no recorte documental, identifica-se o direcionamento de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para adequada formação continuada dos professores, na página 11 das DCN.

Por fim, destaca-se a articulação de atores de alunos, professores, escola e poder público entre atores implicados no bojo das tecnologias, embora textualmente o comunitário não esteja entre alvos de ação.

²Mais informações em;
http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016. Acesso em 10.NOV de 2017

6 CONCLUSÃO

As tecnologias na educação não detiveram grandes afastamentos no que tange à conceituação, embora a perspectiva do direito, da inclusão social e presente na dimensão formativa mereça destaque, na medida em que o estudante absorve o principal vértice pedagógico.

Quanto ao ensino médio, especificamente, os resultados mostraram sua penetração como resposta à atual sociedade do conhecimento enquanto ferramenta de colaboração nos processos de ensino e aprendizagem, de modo mais enfático. TIC e tecnologias assistivas detiveram os conceitos mais frequentes no estudo, assim como responsabilização docente e do poder público no que se refere à implantação/implementação, sem exclusividade de produtos voltados à juventude escolar do recorte investigativo. Livros e giz foram mencionados como produtos tecnológicos, com conotação de colaboração no desenvolvimento do conhecimento.

Em relação às estratégias, tem-se afirmação curricular, incorporação de tecnologias no PPP, organização curricular da educação básica e formação docente mediada pela educação à distância.

Não podemos por tanto generalizar os resultados obtidos aqui com toda a rede documental relacionada ao ensino médio, uma vez que existem outros documentos que norteiam esta etapa da educação e que ainda não foram analisados nessa perspectiva, enxergamos assim que é fundamental pesquisas futuras no âmbito da investigação prática da aplicação

Não encontramos metas numéricas relativas à aplicação das tecnologias na escola nos documentos nacionais e local, suscitando novos estudos documentais e de imersão no campo, com intuito de apreender o espaço das tecnologias no currículo do ensino médio Pernambucano.

Destaca-se, por fim, a necessidade de aproximação dos discursos normativos com a prática educacional e o bem público, relacionando dados concretos da realidade, ações exitosas e de implantação futura, no sentido de que revelar impactos da junção das tecnologias à escola e aos atores envolvidos. Com foco, as tecnologias no ambiente escolar, inclusive referenciadas por políticas públicas

podem somar-se no êxito educacional e na formação de sujeitos que nos auxiliem na construção de um país forte e de oportunidades ao seu povo.

REFERÊNCIAS

- ABRANCHES, P. **Modernidade e formação de professores: A prática dos multiplicadores dos núcleos de tecnologia educacional do nordeste e a informática na educação**. 2003. 278 f. **Tese (Doutorado em educação)** – Universidade de São Paulo, São Paulo. 2003.
- BERNHEIM, C. T.; CHAUI, M. S. **Desafios da universidade na sociedade do conhecimento**. Brasília: Unesco, 2008.
- BONILLA, M. H. S. **Inclusão digital nas escolas. Educação, direitos humanos e inclusão social: histórias, memórias e políticas educacionais**. João Pessoa: Editora universitária da UFPB, v. 1, p. 183-200, 2009.
- BRASIL. **Diretrizes curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 2013. Disponível em: <portal.mec.gov.br/docman/abril-2014-pdf/15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf> Acesso em 5. JUN de 2017
- _____. **Estatuto da criança e do adolescente**. Brasília: MEC, 1990. Disponível em:< www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm> Acesso em 4 de JUN. 2017
- _____. **Estatuto da juventude**: lei nº 12.852, 5 ago de 2013. Brasília: Edições câmara, 2014. Disponível em: <juventude.gov.br/juventude/slides/estatuto-da-juventude-2017.pdf?view=true> Acesso em 5 de JUN. 2017.
- _____. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. 9.ed. Brasília: Centro de Documentação e Informação, 1996. Disponível em: < www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/.../lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf> Acesso em 5 de JUN. 2017.
- _____. **Parâmetros curriculares nacionais ensino médio**. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf> Acesso em 5 de JUN. 2017
- CARVALHO, A. M. P.; GONÇALVES, Maria Elisa Resende. Formação continuada de professores: o vídeo como tecnologia facilitadora da reflexão. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 111, p. 71-94, 2000.
- CELLARD, A. A. **Análise documental**. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008. **Ciência & Educação**, v. 15, n.3, p. 681-694. 2009.
- DOURADO, L. F. Políticas e gestão da educação básica no Brasil: limites e perspectivas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100, p. 921-946, 2007.
- FREIRE, P. **Educação e mudança**. São Paulo: Editora Paz e terra, 2014. Disponível em:

<www.dhnet.org.br/direitos/militantes/.../paulo_freire_educacao_e_mudanca.pdf>
Acesso em: 5 jun. 2017.

FUNARI, P. P. **Grécia e Roma**. São Paulo: Contexto, 2002. Disponível em:
<<https://geopraxis.files.wordpress.com/2016/03/livro-grc3a9cia-e-roma.pdf>> Acesso
no dia 29 JAN. 2017.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **A pesquisa científica**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. São Paulo: Papirus Editora, 2007.

PARANÁ. Secretaria de educação. **Filosofia ensino médio**. 2 ed. Curitiba-PR, Icone Audiovisual Ltda, 2007. 336 p.

PEIXOTO, J.; ARAÚJO, C, H. S. Tecnologia e educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 118, 2012.

PERNAMBUCO. Secretaria de educação. **Parâmetros curriculares para a educação básica do estado de Pernambuco**; Parâmetros na sala de aula. Recife: CAEd, 2013 p. 93.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, C.E. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2.ed. Novo Hamburgo-RS: Editora Feevale, 2013, 276 p.

SILVA, F. R.; CORREA, S.E. Novas tecnologias e educação: a evolução do processo de ensino e aprendizagem na sociedade contemporânea. **Educação & linguagem**, Aracati-CE, v. 1, n. 1, p. 23-35, 2014.

SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. Ciência, tecnologia e suas relações sociais: a percepção de geradores de tecnologia e suas implicações na educação tecnológica. **Ciência & Educação**, Bauru-SP, v. 15, n.3, p. 681-694. 2009.

Ficha análise diretrizes curriculares nacionais

Termo adotado (s)	Local	Descrição resumo	Público alvo	Objetivos\ contexto	Produtos	Estratégias\ Metas	Escola\ Aluno	Professor	Concepções observações
Tecnologias	Página 22	Menção acerca da qualidade do ensino básico	Ensino básico	Ampliação da visão política expressa por meio de habilidades inovadoras, fundamentadas na capacidade para aplicar técnicas e tecnologias orientadas pela ética e pela estética.	Não aplicado	Ampliação da visão política expressa por meio de habilidades inovadoras	Ação inovadora no ensino mediado por tecnologias que ampliem uma visão política do estudante.		Tecnologia enquanto ferramenta orientada pela ética e estética
Desenvolvimentos tecnológicos	Página 24	Menção de integração de processos de desenvolvimentos tecnológicos	Ensino básico	A fonte em que residem os conhecimentos escolares são as práticas socialmente construídas, essas práticas se constituem em “âmbitos de referência dos currículos” que correspondem [...] aos desenvolvimentos tecnológicos.	Não aplicado	Adequar o desenvolvimento tecnológico ao currículo da educação básica.	Ação curricular norteadora do trabalho pedagógico educacional.		Relação entre desenvolvimento tecnológico e currículo do ensino básico
Tecnologias da informação e comunicação	Página 25	Aplicação de tecnologias da informação e comunicação	Ensino básico	As tecnologias da informação e comunicação constituem uma parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias, a começar pelo giz e os livros, todos podendo apoiar e enriquecer as aprendizagens.	Giz e Livros	Utilização de tecnologias para facilitar a construção de conhecimentos	Tecnologia como apoio no processo de ensino-aprendizagem		Tecnologias da informação e comunicação como ferramentas físicas facilitadoras dos processos de aprendizagem
Tecnologia assistiva	Página 25	Objetivo da aplicação das tecnologias da informação e comunicação	Ensino básico	As tecnologias da informação e comunicação [...] devem ser usadas e adaptadas para servir a fins educacionais e como tecnologia assistiva.	Não aplicado	Utilização de tecnologias para facilitar a construção de conhecimentos.	Utilização das tecnologias da informação e comunicação como tecnologia assistiva		Tecnologias da informação e comunicação como ferramentas facilitadoras em processos de inclusão social

Infraestrutura tecnológica	Página 25	Uso da infraestrutura tecnológica como apoio pedagógico	Ensino básico	A infraestrutura tecnológica, como apoio pedagógico às atividades escolares, deve também garantir acesso dos estudantes à biblioteca, ao rádio, à televisão, à internet aberta às possibilidades da convergência digital.	Biblioteca, rádio, televisão e internet aberta.	Atribuição da função da infraestrutura tecnológica como apoio pedagógico na escola	Apoio pedagógico através de produtos como biblioteca, rádio, televisão e internet aberta.	Infraestrutura tecnológica como processo de apoio pedagógico
Recursos tecnológicos de informação e comunicação	Página 25	Uso de recursos tecnológicos para a síntese de novos métodos didático-pedagógicos.	Ensino básico	Aproximação dos recursos tecnológicos de informação e comunicação, estimulando a criação de novos métodos didático-pedagógicos.	Produtos tecnológicos de informação e comunicação	Aproximação os recursos tecnológicos a sala de aula	Uso dos recursos de informação e comunicação para criar novos métodos didático-pedagógicos	Aproximação dos recursos na formação de novos métodos de ensino
Novas tecnologias	Página 26	O conhecimento científico e as novas tecnologias diante de inovações que afetam as pessoas	Ensino básico	O conhecimento científico e as novas tecnologias constituem-se, cada vez mais, condição para que a pessoa saiba se posicionar frente a processos e inovações que a afetam.	Não aplicado	Não aplicado	O conhecimento científico e as novas tecnologias constituem condições para o enfrentamento a processos de inovações.	Novas tecnologias como ferramentas de adaptação
Nanotecnologia	Página 26	Avanço de tecnologias	Ensino básico	Não se pode, pois, ignorar que se vive: O avanço do uso da [...] nanotecnologia.	Dispositivos eletrônicos com as dimensões de átomos ou moléculas	Não aplicado	Não aplicado	Processos de atualidades para serem considerados na educação básica
Tecnologia	Página 26	Importantes componentes no cotidiano escolar	Ensino básico	Tanto o docente quanto o estudante e o gestor requerem uma escola em que a cultura, a arte, a ciência e a tecnologia estejam presentes no cotidiano escolar, desde o início da Educação Básica.	Não aplicado	Não aplicado	Tanto o docente quanto o estudante e o gestor requerem uma escola em que a cultura, a arte, a ciência e a tecnologia estejam presentes no cotidiano escolar.	Cotidiano escolar e a presença de tecnologia
Conhecimento científico e tecnológico	Página 31	Os conhecimentos, saberes e valores produzidos culturalmente, expressos nas	Ensino básico	Entende-se por base nacional comum, na Educação Básica, os conhecimentos, saberes e valores produzidos culturalmente, expressos nas políticas públicas e que são gerados nas instituições produtoras do	Não aplicado	Não aplicado	Escolas incluídas como instituições produtoras de conhecimento científico e tecnológico.	Classificação de base nacional comum

		políticas públicas		conhecimento científico e tecnológico.				
As tecnologias de informação e comunicação	Página 33	Relação entre a base comum nacional e as tecnologias da informação e comunicação	Ensino básico	A base comum nacional e a parte diversificada são organizadas e geridas de tal modo que também as tecnologias de informação e comunicação perpassem transversalmente a proposta curricular desde a Educação Infantil até o Ensino Médio.	Não aplicado	Adequação de forma transversal o uso das tecnologias da informação e comunicação a proposta curricular	Ação curricular orientadora do trabalho pedagógico e educacional.	Menção que vincula as tecnologias da informação e comunicação à proposta curricular
Domínio tecnológico da internet	Página 35	Relação entre acesso às tecnologias e realização pessoal na juventude	Ensino básico	[...] a escola convive hoje com estudantes de uma infância, de uma juventude (des) realizada, que estão nas ruas, em situação de risco e exploração, e aqueles de uma infância e juventude (hiper) realizada com pleno domínio tecnológico da internet, do <i>orkut</i> , dos <i>chats</i> .	Não aplicado	Não aplicado	Amplia a importância da escola em prover acesso as tecnologias para a construção de uma juventude realizada.	Citação embasada em Narodowski (1998) onde há uma relação entre realização na juventude e acesso as tecnologias de informação e comunicação
Fundamentos científicos e tecnológicos	Página 39	Princípios e finalidades que orientam o ensino médio	Ensino médio	Os princípios e as finalidades que orientam o Ensino Médio, preveem, como preparação para a conclusão do processo formativo da Educação Básica; [...] a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos presentes na sociedade contemporânea.	Não aplicado	Não aplicado	Princípios que indicam a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos como requisito para a formação do aluno.	Indicação que relaciona os fundamentos científicos e tecnológicos com a formação do estudante
Tecnologia	Página 39	Organização do ensino para a formação do estudante	Ensino médio	O ensino médio deve se organizar para proporcionar ao estudante uma formação com base unitária que articule trabalho, ciência, tecnologia e cultura na perspectiva da emancipação humana.	Não aplicado	Não aplicado	O ensino médio deve proporcionar ao estudante uma formação que articule diversos processos de formação humana	Relação entre o ensino médio em sua organização e a formação do estudante
Tecnologia; Iniciação científica e tecnológica.	Página 40	Redução da distancia entre atividades escolares e	Ensino médio	Na perspectiva de reduzir a distância entre as atividades escolares e as práticas sociais, o ensino médio deve ter uma base unitária sobre a qual podem se assentar possibilidades	Não aplicado	Redução do distanciamento entre atividades escolares e práticas sociais através do envolvimento dos	Presenta uma base unitária de formação e direcionada ao estudante que ligado as tecnologias do mundo	Relação entre o ensino médio em sua organização e o estudante por diversas

		práticas sociais		diversas: No trabalho, como preparação geral ou, facultativamente, para profissões técnicas; na ciência e na tecnologia, como iniciação científica e tecnológica;		estudantes em tecnologias ligadas ao mundo do trabalho.	do trabalho	possibilidades de formações curriculares.
Tecnologia	Página 40	Organização curricular do ensino médio	Ensino médio	O currículo do Ensino Médio deve organizar-se de modo a assegurar a integração entre os seus sujeitos, o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura, tendo o trabalho como princípio educativo.	Não aplicado	Não aplicado	Recomendação curricular de integração entre todos os sujeitos envolvidos no ensino médio	Recomendação de currículo para uma integração dos nele envolvidos.
Eixo tecnológico; Tecnologias	Página 44	O currículo da educação profissional e tecnológica delimitação de eixo tecnológico	Ensino profissional e tecnológico	A organização curricular da educação profissional e tecnológica fundamenta-se na identificação das tecnologias que se encontram na base de uma dada formação profissional e dos arranjos lógicos por elas constituídos.	Não aplicado	Não aplicado	Organização curricular que aponta deveres da escola enquanto educação profissional e tecnológica relacionada ao mundo do trabalho	Utilização de identificação de tecnologias do mundo do trabalho.
Conhecimentos tecnológicos; Eixos tecnológicos.	Página 44	Facilitação de itinerários formativos de identificação de tecnologias	Ensino profissional e tecnológico	Por considerar os conhecimentos tecnológicos pertinentes a cada proposta de formação profissional, os eixos tecnológicos facilitam a organização de itinerários formativos.	Não aplicado	Não aplicado	Eixos tecnológicos como facilitador de itinerários formativos na educação profissional e tecnológica	Organização curricular que visa a amplificação de processos pertinentes ao mundo do trabalho
Tecnologias da informação e comunicação	Página 46	Educação a distância e	Educação Especial, Educação Profissional e Tecnológica de nível médio.	A modalidade Educação a Distância, caracteriza-se pela mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem que ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação.	Produtos envolvidos em tecnologias de informação e comunicação	Não aplicado	Estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.	Ensino a distância mediado por tecnologias de informação e comunicação.
Tecnologia da informação e comunicação	Página 49	Formação continuada de gestores e professores	Ensino básico	A formação do projeto político pedagógico que; [...] Preveja a formação continuada dos gestores e professores para que estes tenham a oportunidade de se manter atualizados	Não aplicado	Oportunizar através de formação continuada de professores e gestores em amparo das tecnologias da	Gestores e professores do ensino básico	Não aplicado

				[...] incluindo aquelas pertinentes às Tecnologias de Informação e Comunicação.		informação e comunicação		
Tecnologias educacionais	Página 50	Tecnologias educacionais e de dinamização dos ambientes de aprendizagem	Ensino básico	A utilização de novas mídias e tecnologias educacionais, como processo de dinamização dos ambientes de aprendizagem;	Aparelhos de mídia e outros	Utilização de tecnologias educacionais para a melhoria no ambiente de aprendizagem	Segmentos envolvidos no ambiente de aprendizagem	As tecnologias educacionais em prol dos processos de aprendizagem
Novas tecnologias de comunicação.	Página 50	Utilização de novas tecnologias de comunicação	Ensino básico	O projeto político e pedagógico deve prover; [...] A oferta de atividades de estudo com utilização de novas tecnologias de comunicação.	Novas tecnologias de comunicação	Não aplicado	Atividades de estudos ligados ao aluno envolvidos por tecnologias de comunicação	As tecnologias da comunicação em resposta a demanda de estudo
Evolução tecnológica	Página 59	Formação do professor moderno	Ensino básico	Ao professor moderno é exigido [...] Como pré-requisito para o exercício da docência, a capacidade de compreender, interpretar e aplicar a linguagem e os instrumentos produzidos ao longo da evolução tecnológica.	Não aplicado	Não aplicado	Requisitos para formação de um docente moderno	Relação entre docente moderno e entendimento dos instrumentos tecnológicos
Recursos tecnológicos de informação e comunicação	Página 67	Organização curricular e recursos de informação e comunicação	Ensino básico	A organização curricular da educação básica deve possuir; [...] estímulo à criação de métodos didático-pedagógicos utilizando-se recursos tecnológicos de informação e comunicação, a serem inseridos no cotidiano escolar,	Não aplicado	Estimulação à criação de métodos didático-pedagógicos utilizando-se recursos tecnológicos de informação e comunicação.	A fim de superar a distância entre estudantes que aprendem a receber informação com rapidez utilizando a linguagem digital e professores que ainda não se apropriaram	Superação de obstáculos da educação através da criação de métodos didáticos utilizando a tecnologia da informação e comunicação
Tecnologias de informação e comunicação	Página 68	Tecnologias de informação e comunicação em todos os níveis de ensino básico	Ensino básico	A base nacional comum e a parte diversificada não podem se constituir em dois blocos distintos, mas devem ser organicamente planejadas e geridas de tal modo que as tecnologias de informação e comunicação passem transversalmente a proposta curricular, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio.	Não aplicado	Imprimir direção aos projetos político-pedagógicos pelo uso transversal de tecnologias de informação e comunicação.	Direcionar a ação quanto ao uso de tecnologias da informação e comunicação	Não aplicado

Tecnologias de informação e comunicação	Página 74	Caracterização da modalidade de ensino a distancia	Ensino básico	A modalidade Educação a Distância caracteriza-se pela mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem que ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.	Meios de informação e comunicação	Não aplicado	Não aplicado	Meios e tecnologias de informação e comunicação como processos de formação
Evolução tecnológica	Página 79	Formação continuada dos profissionais do ensino básico	Profissionais do ensino básico	Os programas de formação inicial e continuada dos profissionais da educação devem; [...] compreender, interpretar e aplicar a linguagem e os instrumentos produzidos ao longo da evolução tecnológica, econômica e organizativa.	Instrumentos produzidos pela evolução tecnológica	Promover ações de formação continuada aos profissionais da educação para assim melhorar a qualificação do ensino.	Aperfeiçoamento dos profissionais da educação em longo da evolução tecnológica como objeto de estudo de instrumentos tecnológicos.	Instrumentos produzidos ao longo da evolução tecnológica como objeto de estudo de formação inicial e continuada
Tecnologias da informação e comunicação	Página 111	Formação do docente para atuação na escola básica	Ensino básico	É preciso que se ofereça aos professores formação adequada para o uso das tecnologias da informação e comunicação e que seja assegurada a provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para os alunos	Recursos midiáticos em número suficiente	Oferecimento de materiais tecnológicos adequados aos números de estudantes	Formação docente e provimento de recursos aos alunos	Tecnologias da informação e comunicação como ferramenta a ser manuseada pelo professor e como recursos midiáticos para os alunos
Tecnologias da informação e comunicação	Página 125	Jornada integral e uso de tecnologias da informação e comunicação	Ensino básico integral	A ampliação da jornada em escola integral poderá ser feita mediante [...] o desenvolvimento de atividades como as de Tecnologias da informação e	Não aplicado	Utilização das tecnologias da informação e comunicação em ampliação da jornada	Jornada em escola integral e atividades serem desenvolvidas por alunos	Utilização de tecnologias da informação e comunicação como atividades

				comunicação.		escolar		escolares
Tecnologias; Tecnologias da informação e comunicação	Página 136	Utilização qualificada de tecnologias em papel de inclusão digital	Ensino básico	A utilização qualificada das tecnologias e conteúdos das mídias como recurso aliado ao desenvolvimento do currículo contribui para o importante papel que tem a escola como ambiente de inclusão digital e de utilização crítica das tecnologias da informação e comunicação	Não aplicado	Utilização qualificada das tecnologias para o importante papel que tem a escola como ambiente de inclusão digital	Utilização qualificada de tecnologias e conteúdos das mídias para o desenvolvimento curricular	Visão crítica para aplicação de tecnologias enquanto ferramentas de ensino em construção curricular e inclusão digital
Novas tecnologias	Página 163	O impacto de novas tecnologias	Ensino básico	O impacto das novas tecnologias sobre as escolas afeta tanto os meios a serem utilizados nas instituições educativas, quanto os elementos do processo educativo, tais como a valorização da ideia da instituição escolar como centro do conhecimento;	Não aplicado	Não aplicado	O impacto das novas tecnologias sobre as escolas afeta os meios a serem utilizados nas instituições educativas	Novas tecnologias sem caráter de transformação social
Novas tecnologias	Página 163	O impacto de novas tecnologias e o papel do professor	Ensino médio	O fato dessas novas tecnologias se aproximarem da escola, onde os alunos, às vezes, chegam com muitas informações, reforça o papel dos professores no tocante às formas de sistematização dos conteúdos e de estabelecimento de valores.	Não aplicado	Reforço na ação docente de sistematização dos conteúdos e estabelecimento de valores	Ação docente como resposta a demandas de novas tecnologias na escola	Novas tecnologias sem caráter de transformação social
Tecnologias da informação e comunicação	Página 167	Escola em combate à exclusão digital	Ensino médio	Tecnologias da informação e comunicação modificaram e continuam modificando o comportamento das pessoas e essas mudanças devem ser incorporadas e processadas pela escola para evitar uma nova forma de exclusão, a digital.	Não aplicado	Evitar a exclusão digital propiciada por tecnologias da informação e comunicação.	Ação escolar em combate à exclusão digital.	Tecnologias da informação e comunicação como ferramenta de modificação social
Tecnologias da informação e comunicação	Página 181	Autonomia estudantil pela apropriação de tecnologias da informação e comunicação	Ensino médio	Vale possibilitar ao estudante as condições para o desenvolvimento da capacidade de busca autônoma do conhecimento e formas de garantir sua apropriação. Isso significa ter acesso a diversas fontes, de condições para buscar e analisar novas referências e	Não especificado	Possibilitar ao estudante as condições para o desenvolvimento da capacidade de busca autônoma do conhecimento e formas de garantir sua	Possibilitar ao estudante as condições para o desenvolvimento da capacidade de busca autônoma do conhecimento e formas de garantir sua	Tecnologias da informação e comunicação como ferramenta facilitadora do processo de aprendizagem

				novos conhecimentos, de adquirir as habilidades mínimas necessárias à utilização adequada das novas tecnologias da informação e da comunicação, assim como de dominar procedimentos básicos de investigação e de produção de conhecimentos científicos.		apropriação	formas de garantir sua apropriação	
Tecnologias da informação e comunicação	Página 190	Tecnologias da informação e comunicação como alternativa para ampliação da carga horária escolar	Ensino médio	Ao lado das alternativas que incluem a ampliação da carga horária deve-se estimular a busca de metodologias que promovam a melhoria da qualidade, sem necessariamente implicar na ampliação do tempo de permanência na sala de aula, tais como o uso intensivo de tecnologias da informação e comunicação.	Não especificado	Promover o uso intensivo de tecnologias da informação e comunicação nas escolas como ampliação de carga horária	Alternativa para ampliação da carga horária escolar sem a necessidade de permanência na sala de aula	Tecnologias da informação e comunicação como ferramenta facilitadora do processo de ensino

Ficha análise estatuto da juventude

Termo(s) adotado(s)	Local	Descrição\ resumo	Público alvo	Objetivos\ Contexto	Produtos	Estratégias\ Metas	Escola\ Professor\ Aluno	Concepções\ Observações
Tecnologia assistiva	ART.7. §4	Associação entre educação inclusiva e tecnologia assistiva	Jovens com deficiência	É assegurada aos jovens com deficiência a inclusão no ensino regular em todos os níveis e modalidades educacionais, incluindo o atendimento educacional especializado, observada a acessibilidade a [...] Sistemas e meios de comunicação e assegurados os recursos de tecnologia assistiva e adaptações necessárias a cada pessoa.	Não especificado	Não especificado a	Inclusão dos jovens com deficiência em todos os níveis da educação básica	Tecnologia assistiva como ferramenta mediadora do processo de inclusão
Novas tecnologias	ART.22. VII	Promoção de inclusão digital como papel do	Juventude	Na consecução dos direitos culturais da juventude, compete ao poder público; Promover a inclusão digital dos jovens,	Não especificado	Não especificado	Não especificado	Tecnologias como ferramenta de inclusão digital dos

		poder público		por meio do acesso às novas tecnologias da informação e comunicação;				juvens
Tecnologias de informação e comunicação	Art. 26	Tecnologias de informação e comunicação como direito dos jovens.	Juventude	O jovem tem direito à comunicação e à livre expressão, à produção de conteúdo, individual e colaborativo, e ao acesso às tecnologias de informação e comunicação.	Não especificado	Não especificado	Não especificado	Tecnologias da informação e comunicação como um direito ao jovem
Tecnologias de informação e comunicação	Art. 27	Tecnologias de informação e comunicação em promoção de inclusão digital	Juventude	A ação do poder público na efetivação do direito do jovem à comunicação e à liberdade de expressão contempla a adoção das seguintes medidas: [...] Promover a inclusão digital dos jovens, por meio do acesso às novas tecnologias de informação e comunicação;	Não especificado	Promover a inclusão digital dos jovens, por meio do acesso às novas tecnologias de informação e comunicação.	Não especificado	Tecnologias da informação e comunicação como medida adotada no estatuto da juventude
Tecnologias assistivas	Art. 27	Tecnologias assistivas e garantia de acessibilidade a jovens com deficiência	Juventude	A ação do poder público na efetivação do direito do jovem à comunicação e à liberdade de expressão contempla a adoção das seguintes medidas: [...] Garantir a acessibilidade à comunicação por meio de tecnologias assistivas e adaptações razoáveis para os jovens com deficiência.	Não especificado	Garantir a acessibilidade à comunicação por meio de tecnologias assistivas e adaptações razoáveis para os jovens com deficiência.		Tecnologias assistivas como uma ferramenta para garantir a acessibilidade à comunicação

Ficha análise Lei de diretrizes e bases

Termo adotado	Local	Descrição	Público alvo	Objetivos\contexto	Produtos	Estratégias	Escola/ Aluno	Professor/	Concepções/ Observações
Fundamentos científicos– tecnológicos	Art.35.	Citação que vincula os fundamentos científicos tecnológicos com os processos	Ensino médio	Afirmar que cabe ao ensino médio a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos no ensino em cada	Não existente.	Processo de afirmação curricular	Citação que apresenta teor curricular, dessa forma norteando uma finalidade do ensino		Nesta citação não está claro qual o dever da tecnologia para os fundamentos

		produtivos do mundo do trabalho		disciplina			médio.	científicos que norteiam o mundo do trabalho.
Princípios científicos e tecnológicos	Art.35-a. § 8º.	Citação que normatiza que o documento base nacional comum curricular terá a finalidade de apontar os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação processual e formativa onde estas serão organizadas nas redes de ensino por meio de diferentes atividades entre elas projetos e atividades on-line.	Ensino médio	Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação processual e formativa serão organizados nas redes de ensino por meio de atividades teóricas e práticas, provas orais e escritas, seminários, projetos e atividades on-line, de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre: I – domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna	O produto está oculto uma vez que projetos e atividades on-line precisam de uma ferramenta física para realização	Processo normativo para a base nacional comum curricular	Diferentes ações didáticas específicas, entre elas ferramentas on-line que propiciem ao aluno o domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna.	Não especificação do produto, presença de ações on-line para garantir um entendimento acerca dos processos de produções modernas
Educação presencial mediada por tecnologia	Art.36. §11	Citação que normatiza requisitos para o cumprimento curricular do ensino médio.	Ensino médio	Para efeito de cumprimento das exigências curriculares do ensino médio, os sistemas de ensino poderão reconhecer competências e firmar convênios com instituições de educação a distância com notório reconhecimento, mediante as seguintes formas de comprovação: [...] Cursos realizados por meio de educação a distância ou educação presencial mediada por tecnologias.	Ferramentas tecnológicas utilizadas para educação a distância ou apoio no ensino presencial	Garantir o cumprimento das exigências curriculares para o ensino médio	Não identificado ações pertinentes.	Normatização institucional para o cumprimento curricular
Eixos	Art.39. §1	Menção que	Educação	Os cursos de educação	Não	Sistematizar a	Os eixos tecnológicos	A educação

tecnológicos		permite a organização dos cursos profissionais e tecnológicos através de eixos tecnológicos	profissional e tecnológica	profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino.	especificado	educação profissional e tecnológica	mencionados visam nesse contexto a construção de diferentes itinerários formativos implicando assim na ação pedagógica.	profissional e tecnológica atende a diferentes níveis de ensino incluindo o médio
Tecnologias de educação a distância.	Art.62. §2	Norma que rege sobre a formação continuada e a capacitação dos profissionais do magistério	Professores do ensino básico	A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância.	Ferramentas específicas para o ensino a distancia	Indicar possíveis caminhos para a capacitação docente	A qualificação do professor pode ser mediada por tecnologias e recursos a distancia	Qualificação docente da educação básica
Tecnologias de educação a distância.	Art.62 §3	Preferencia da formação inicial do profissional para magistério	Professores do ensino básico	A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância.	Ferramentas específicas para o ensino a distancia	Indicar possíveis caminhos para a formação inicial docente	A formação de profissionais para a educação básica usará as ferramentas de educação a distancia como forma subsidiária a educação presencial	Formação docente para a educação básica
Habilitações tecnológicas	Art.62-A	Inclusão de habilitações tecnológicas nos processos de formação do profissional da educação	Profissionais da educação	A formação de profissionais da educação [...] far-se-á por meio de cursos de conteúdo técnico-pedagógico, em nível médio ou superior, incluindo habilitações tecnológicas.	Não informado	Incluir habilitações tecnológicas para a formação dos profissionais da educação	Professor incluído na habilitação tecnológica enquanto profissional da educação básica	Formação de profissionais para a educação básica

Ficha análise Parâmetros Pernambucanos da educação básica

Termo(s) adotado(s)	Local	Descrição\ resumo	Público alvo	Objetivos\ contexto	Produtos	Estratégias\ Metas	Escola\ Professor\ Aluno	Concepções\ Observações
Tecnologia	Página 27	Tecnologias e questões que marcam o mundo contemporâneo	Educação básica	Entre as grandes questões que marcam o mundo contemporâneo, trazendo desafios para a Educação, podemos citar: [...] Os novos modos de encarar a ciência e a tecnologia, relacionados aos paradigmas atuais em ciência e tecnologia.	Não especificado	Não especificado	Atribuição de desafios para a educação atual onde os novos modos de encarar a ciência e a tecnologia, relacionados aos paradigmas atuais em ciência e tecnologia.	Tecnologia vinculada a ciência marcada como grande questão educação no mundo contemporâneo
Tecnologia	Página 27	Paradigmas atuais da ciência e tecnologia	Educação básica	Entre as grandes questões que marcam o mundo contemporâneo, trazendo desafios para a Educação, podemos citar; [...] Os novos modos de encarar a ciência e a tecnologia, relacionados aos paradigmas atuais em ciência e tecnologia.	Não especificado	Não especificado	Os novos modos de encarar a ciência e a tecnologia como uma grande questão.	Tecnologia vinculada a ciência marcada como grande questão educação no mundo contemporâneo
Tecnologias	Página 27	Questinamento acerca da utilização de tecnologias na sala de aula e no cotidiano	Educação básica	Como usar tecnologias na sala de aula e no cotidiano?	Não especificado	Não especificado	Pergunta atribuída a discussão acerca de tecnologias em sala de aula e no cotidiano	Tecnologias caráter específico
As tecnologias de informação e comunicação	Página 30	Funções da tecnologia da informação e comunicação enquanto instrumentos mediadores	Educação básica	As tecnologias de informação e comunicação constituem instrumentos mediadores da aprendizagem, visto que permitem ampliar: (i) interações multidirecionais, síncronas ou assíncronas; (ii) integração de vários recursos para abordar um tema ou conceito; e (iii) interação professor/estudante, estudante/estudante	Não especificado	Não especificado	Tecnologias como ferramentas capazes de ampliar: (i) interações multidirecionais, síncronas ou assíncronas; (ii) integração de vários recursos para abordar um tema ou conceito; e (iii) interação professor/estudante,	Tecnologias enquanto ferramentas mediadoras aprendizagem

				e estudante/conteúdo.			estudante/estudante e estudante/conteúdo.	
Tecnologias de informação e comunicação	Página 30	Tecnologias da informação e comunicação como ferramentas a serem manuzeadas	Educação básica	As metodologias e as tecnologias de informação e comunicação não agem por si, tornando-se necessário que sejam planejadas e configuradas para serem postas a serviço do pedagógico.	Não especificado	Não especificado	Ação pedagógica que implique em um domínio das tecnologias para seu uso	Tecnologias de informação e comunicação como ferramentas a serem manuzeadas
Modernas tecnologias	Página 42	Modernas Tecnologias e seu possível impacto negativo	Educação básica	Podem-se aprender significativamente coisas fora de foco, mesmo envolvendo as mais modernas tecnologias. É preciso mudar o foco da aprendizagem e do ensino que busca facilitá-la.	Não especificado	Não especificado	Não especificado	Modernas tecnologias e ferramentas podem também prehuiz
Tecnologia	Página 42	Ação pedagógica de domínio de aspectos sociais relevantes a prática de ensino	Educação básica	Utilizar a tecnologia sem idolatrá-la; mudar sem ser dominado pela mudança; viver em uma economia de mercado, sem deixar que este domine sua vida; entender e vivenciar a globalização, sem acatar irrestritamente suas perversidades	Não especificado	Não especificado	Ação pedagógica envolvida com a cultura e o alto domínio dos processos que envolvem a sociedade	Tecnologias e ferramentas educacionais serem controlad
Tecnologias de apoio	Página 86	Tecnologias de apoio são aperfeiçoadas	Educação básica	O que deve estar na base do planejamento é a noção de que cada situação complexa a enfrentar é singular e única; a cada ano, são novos os estudantes a trabalhar; o contexto social é diferente; as tecnologias de apoio são aperfeiçoadas e os planejadores, de um ano a outro, não são mais os mesmos, a experiência os mudou.	Não especificado	Não especificado	Novas tecnologias de apoio como algo a ser utilizado na base do planejamento escolar	Novas tecnolo de apoio e ferramentas qu aperfeiçoam

APENDICE B; Ficha de descarte da análise material de cada documento.

Ficha descarte Diretrizes curriculares Nacionais

Palavra(s) selecionada(s)	Localidade.	Contexto(s).	Motivo(s).
Tecnológica; Tecnologias.	Ao longo de todo o documento.	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, Educação tecnológica, – Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias e etc	Elementos pré-textuais; títulos, subtítulos notas de rodapé e referências.
Tecnologia; Tecnológica	Ao longo de todo o documento.	Educação Profissional e Tecnológica; Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; e Ciências Humanas e suas Tecnologias.	Referência às modalidades de ensino, etapas da educação básica e/ou áreas do conhecimento.
Tecnologia	Páginas 22 e 235	Parceria com o órgão Ciência e tecnologia	Nomenclatura de órgão público
Tecnologias	Página 25	As tecnologias da informação e comunicação constituem uma parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias.	Já analisado menção com igual teor
Tecnologia	Ao longo de todo o documento.	Variados contextos	Referentes a outras etapas do ensino; Infantil, fundamental e superior.
Tecnologia	Página 43	A Educação Profissional e Tecnológica [...] integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.	Concepção termológica não adequada à pesquisa
Tecnologia	Ao longo de todo o documento.	No projeto político-pedagógico, a comunidade educacional deve engendrar o entrelaçamento entre “trabalho, ciência, tecnologia, cultura e arte”.	Tecnologia enquanto eixo geral da educação
Eixo tecnológico	Página 73	A organização curricular por eixo tecnológico	Foge aos objetivos
Tecnologias	Página 73	Identificação das tecnologias.	Foge aos objetivos

Tecnologias da comunicação e informação	Página 139	A ampliação da jornada em escola integral poderá ser feita mediante [...] o desenvolvimento de atividades como as de Tecnologias da informação e comunicação.	Menção de igual teor já utilizada
Centros tecnológicos	Página 145	Sem uma sólida expansão do Ensino Médio com qualidade, não se conseguirá que nossas universidades e centros tecnológicos atinjam o grau de excelência necessário para que o País dê o grande salto para o futuro.	Foge aos objetivos
Tecnológico	Página 158	O projeto pedagógico pode [...] incluir atividades não presenciais, até 20% da carga horária diária ou de cada tempo de organização escolar, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por professores e monitores.	Foge aos objetivos da pesquisa

Ficha descarte Estatuto da Juventude

Palavra selecionada(s)	Localidade	Contexto	Motivo
Tecnológica; Tecnologia	Art. 9	O jovem tem direito à educação profissional e tecnológica, articulada com os diferentes níveis e modalidades de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, observada a legislação vigente.	Referencia a uma modalidade de ensino e conteúdos escolares.
Tecnologias	ART 15 §IV-C	Investimento em pesquisa de tecnologias apropriadas à agricultura familiar e aos empreendimentos familiares rurais	Referente a empreendimentos rurais.

Ficha descarte Lei de diretrizes e Bases

Palavra selecionada(s)	Localidade	Contexto	Motivo
Tecnológica	Sumário do documento analisado	Da educação profissional e tecnológica	Elemento pré-textual do documento
Tecnologia	Art.32. Inciso II	O ensino fundamental terá por objetivo a formação básica do cidadão mediante tecnologia	Refere-se à outra etapa do ensino básico
Tecnologias	Art.35-A. Inciso I	A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, nas seguintes áreas do conhecimento: I – linguagens e suas tecnologias;	Denominação de áreas do conhecimento a serem definidas, foge ao objetivo da pesquisa.
Tecnologias	Art.35-A. Inciso II .	A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, nas seguintes áreas do conhecimento:	Denominação de áreas do conhecimento a serem definidas, foge ao objetivo da pesquisa.
Tecnologias	Art.35-A. Inciso III	A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, nas seguintes áreas do conhecimento:	Denominação de áreas do conhecimento a serem definidas, foge ao objetivo da pesquisa.
Tecnologias	Art.36. Incisos I , II e III	O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber: I – linguagens e suas tecnologias; II – matemática e suas tecnologias; III – ciências da natureza e suas tecnologias;	Classificação de áreas do conhecimento, ação normativa de formação curricular que foge aos objetivos da pesquisa.
Tecnológica	Capítulo III	CAPÍTULO III – DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	Título de um capítulo
Tecnológica, tecnologia	Art.39.	A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da	Normatização que integra a educação profissional e tecnológica as dimensões da ciência e da tecnologia, foge ao objetivo da

		ciência e da tecnologia.	pesquisa.
Tecnologia	Art.39.	[...] da ciência e da tecnologia.	Modalidade aplicada anteriormente
Tecnológica	Art.39. §1	Cursos da educação profissional e tecnológica	Modalidade de ensino
Tecnológica	Art.23 §2	A educação profissional e tecnológica abrangerá os seguintes cursos	Modalidade de ensino
Tecnológica	Art.23 §2 inciso III	De educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação.	Modalidade de ensino referente ao ensino superior foge aos objetivos da pesquisa
Tecnológica	Art.39 § inciso III	Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão	Referente à outra etapa do ensino.
Tecnológica	Art.41	O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica	Item revogado
Tecnológica	Art.42	As instituições de educação profissional e tecnológica,	Modalidade de ensino
Tecnologia	Art.43 inciso III	Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura.	Modalidade de ensino referente ao ensino superior
Tecnológica	Art.43 inciso VII	Difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição	Modalidade de pesquisa referente ao ensino superior
Tecnológicos	Art.62-A paragrafo único	Garantir-se-á formação continuada para os profissionais [...] incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação.	Sentido já utilizado em interpretação.
Tecnologia	Art.86	As instituições de educação superior constituídas como universidades integrar-se-ão [...] ao Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia.	Denominação de um órgão governamental.

Ficha descarte parâmetros para a educação básica de Pernambuco; Parâmetro na sala de aula.

Palavra selecionada(s)	Localidade	Contexto	Motivo
Tecnológicas	Página 21	As redes podem ser predominantemente tecnológicas/ informacionais (como, por exemplo, as redes de distribuição de água e de energia elétrica).	Concepções do termo “rede”
Tecnologias	Página 54	Associações de tempo e espaço, nos estudos de Geografia e História; associações tecnológicas; associações de causa e efeito etc.	Ações pedagógica de com uso de tecnologias, foge ao objetivo
tecnologias	Página 74	Buscando atender aos interesses e desejos dos estudantes, em relação ao conhecimento de si mesmos e do ser humano, de seu gênero, etnia, raça, religião, com inúmeras possibilidades de entradas e vários percursos para a produção de conhecimento e de tecnologias	Valores humanos que podem ser desenvolvidos culminando na produção de conhecimentos e de tecnologias
tecnologia	Página 82	Uma vez que se refere a uma parte considerável da população brasileira com distorção idade/série que precisa estar incluída no mundo da informação e tecnologia.	Referente a outra etapa do ensino básico

Ficha descarte Estatuto da criança e do adolescente

Palavra selecionada(s)	Localidade	Contexto	Motivo
Tecnologias assistivas.	Art. 8º § 2	Incumbe ao poder público fornecer gratuitamente, àqueles que necessitarem, medicamentos, órteses, próteses e outras tecnologias assistivas relativas ao tratamento, habilitação ou reabilitação para crianças e adolescentes, de acordo com as linhas de cuidado voltadas às suas necessidades específicas.	Não referente à educação
Tecnologia	ART.24. § 2-C	Combater as doenças e a desnutrição dentro do contexto dos cuidados básicos de saúde mediante, inter-alia, a aplicação de tecnologia disponível e o fornecimento de alimentos nutritivos e de água potável, tendo em vista os perigos e riscos da poluição ambiental;	Não referente à educação