

**NAVIGATING THE FUTURE OF LEARNING - FORECAST 5.0: UMA ANÁLISE DOCUMENTAL**

Richar Nicolás Durán/ Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG. PPG Ensino de Ciências e Educação Matemática/ [rduran.ula@gmail.com](mailto:rduran.ula@gmail.com)  
Renato Marcondes/ Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG. PPG Ensino de Ciências e Educação Matemática/ [renatomarcondes.renato@gmail.com](mailto:renatomarcondes.renato@gmail.com)  
Marilise Silva Meister/ Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG. PPG Ensino de Ciências e Educação Matemática/ [marilisemeister86@gmail.com](mailto:marilisemeister86@gmail.com)  
Silvio Luiz Rutz da Silva/ Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG. PPG Ensino de Ciências e Educação Matemática/ [slrutz@gmail.com](mailto:slrutz@gmail.com)  
Luciane Grossi/ Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG. PPG Ensino de Ciências e Educação Matemática/ [lgrossi.uepg@gmail.com](mailto:lgrossi.uepg@gmail.com)

**Resumo**

O referido artigo teve origem em uma disciplina do programa de pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, com a finalidade de apresentar o quinto relatório "NAVIGATING THE FUTURE OF LEARNING - FORECAST 5.0" elaborado em 2018 pelo grupo americano KnowledgeWorks, onde aborda as possibilidades futuras na educação, baseando-se em novos contextos educacionais, sociais, midiáticos e tecnológicos, apresentando para tal, cinco fatores impulsionadores de mudança, e sobre estes apresenta práticas educacionais, programas, estruturas e papéis que demonstram esse cenário de mudança, além de exemplos de tais indicadores como escolas, centros educacionais e documentos, finalizando com possíveis respostas a estes cenário. Com base em tal relatório, objetiva-se neste artigo realizar uma análise do conteúdo presente no mesmo, e apresentar possíveis inferências com o contexto educacional brasileiro. O delineamento metodológico construiu-se sobre a análise documental, em função da origem do material de análise, que ainda se apresenta pouco explorado em pesquisas desta natureza. O tema apresenta-se de extrema relevância, em função dos percursos e tendências que são apresentados no relatório, pois em grande parte, acabam por aproximar-se dos eixos e do escopo do evento, em diferentes momentos, pois baseia-se em tendências, padrões, planos e em desenvolvimentos que ocorrem atualmente. Assim, observa-se preliminarmente que os percursos futuros da aprendizagem, demonstrados no relatório oferecem oportunidades as instituições de ensino, organizações comunitárias, influenciadores da educação e aos estudantes, para que o seu potencial criativo melhore, além dos processos de ensino e aprendizagem e o futuro como um todo. Atendendo ao propósito do artigo, apresentou-se o conteúdo, e visualizou-se de maneira preliminar, com base nos aspectos apresentados que tais características tão importantes e desenvolvimentistas podem não estar tão presentes no contexto de desenvolvimento educacional brasileiro, embora apresente aproximações com documentos norteadores nacionais, tal como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

**Palavras-chave:** Forecast 5.0. Futuro. Aprendizagem. Tendências.

**Abstract**

This article originated from a discipline of the postgraduate program in Science Teaching and Mathematical Education, with the purpose of presenting the fifth report "NAVIGATING THE FUTURE OF LEARNING - FORECAST 5.0" prepared in 2018 by the American group KnowledgeWorks, where it addresses future possibilities in education, based on new educational, social, media and technological contexts, presenting five driving factors for change, and on these presents educational practices, programs, structures and roles that demonstrate this scenario of change, as well as examples of such indicators as schools, educational centers and documents, ending with possible responses to these scenarios. Based on this report, the objective of this article is to perform an analysis of its content, and to present possible inferences with the Brazilian educational context. The methodological design was built on document analysis, due to the origin of the analysis material, which is still little explored in research of this nature. The theme is extremely relevant, due to the paths and trends that are presented in the report, because in large part they eventually approach the axes and scope of the event, at different times, because it is based on current trends, patterns, plans and developments. Thus, it is preliminarily noted that the future learning pathways shown in the report provide opportunities for educational institutions, community organizations, education influencers and students to improve their creative

potential, as well as teaching and learning processes. and the future as a whole. Given the purpose of the article, the content was presented, and it was preliminarily visualized, based on the aspects presented that such important and developmental characteristics may not be so present in the context of Brazilian educational development, although it presents approximations with guiding documents. such as the Common National Curriculum Base (BNCC).

**Keywords:** Forecast 5.0. Future. Learning. Tendencies

## 1. INTRODUÇÃO

Este artigo teve origem na disciplina de Recursos Didáticos e Midiáticos para o Ensino de Ciências<sup>1</sup>, por meio da proposta de analisar o documento “Navigating the Future of Learning: Forecast 5.0<sup>2</sup>”, publicado no final de 2018, o qual apresenta previsões para o futuro da educação nos próximos dez anos.

Diante o atual cenário, em que estudantes se encontram conectados grande parte do tempo, buscam informações, estudam e se relacionam na rede, por sites educacionais, videoaulas, plataformas de aprendizagens e redes sociais entre outros, o atual estudante não se adequa às aulas tradicionais, pois o professor não é mais considerado como única fonte de conhecimento.

Se hoje, a sociedade encontra-se imersa as tecnologias e vivencia tantas mudanças, o que é possível prever para a próxima década e como se preparar para as mudanças que estão por vir? Com isso em mente, a KnowledgeWorks, organização sem fins lucrativos, reuniu educadores, pesquisadores e especialistas para pensarem o futuro do ensino e da aprendizagem.

A interação cada vez maior entre indivíduos, máquinas inteligentes, algoritmos e a automação, intensificará as mudanças com repercussões em várias dimensões de nossas vidas, e a educação desempenhará um papel importante neste processo.

Nesse sentido, o documento aponta cinco fatores que impulsionarão as mudanças da próxima década, e esclarece o que esses fatores podem significar para a educação. Apresenta aos educadores e gestores, questionamentos para que sejam traçadas ações tendo em vista a perspectiva da sala de aula no futuro, descreve alguns exemplos como sinais de mudanças e conclui a previsão apontando algumas possibilidades em resposta às argumentações apresentadas.

Diante deste contexto, o presente artigo objetiva apresentar a análise do documento e suas possíveis aproximações com a educação brasileira. Tendo como

---

<sup>1</sup> Disciplina do programa de pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

<sup>2</sup> Para acesso ao texto original das citações, consultar o documento. Disponível em: <https://knowledgeworks.org/resources/forecast-5/>. Acesso em: 05 jun. 2019.

percurso metodológico, os pressupostos da análise documental, pois segundo Gil (2008) é apropriada para estudo de documentos que ainda não receberam qualquer tratamento analítico e interpretativo.

## **2. OS CINCO IMPULSIONADORES DE MUDANÇA**

Os cinco fatores impulsionadores de mudança podem ser compreendidos como as principais mudanças sociais que impactaram a educação na próxima década. São formulados a partir da combinação de várias tendências, paradigmas, planos, desenvolvimento de padrões, buscando identificar pressupostos que possam indicar tais mudanças. Para instigar a reflexão sobre os impactos dessas mudanças, para cada propulsor, o relatório apresenta duas questões chave, uma geral e outra específica à educação, a qual podem ser consultadas no documento original.

### **2.1. Automatização de Escolhas**

As bases de dados, inteligência artificial (IA) e algoritmos estão se incorporando progressivamente à sociedade atual. Interações e transações automatizadas executadas por IA, fornecem maior conveniência e eficiência em muitas áreas, como serviços urbanos, transporte, varejo, serviços profissionais, saúde, entretenimento e educação. A IA tem sido usada em diversos setores, com previsões analíticas, para antecipar as necessidades dos indivíduos e direcioná-los para os serviços.

Os *softwares* de recomendação automática, fornecem sugestões de artigos para leitura, produtos para compras, cursos, e opções de férias, considerando como base as compras *online* realizadas, localização, pesquisas, históricos de pesquisa, além de outros dados pessoais. Desta forma, as escolhas dos indivíduos são influenciadas alterando a tomada de decisões, hábitos, costumes e comportamento, com a ilusão de livre escolha.

O uso de dados pessoais, algoritmos que tendenciam a exclusão de grupos raciais e perfil social é preocupante, levantando questões relacionadas à ética, confiabilidade e preconceitos. Sendo assim, o relatório aborda a necessidade da criação de estruturas éticas, formadas por grupos de profissionais interdisciplinares, políticos, membros da comunidade, educadores e alunos, objetivando avaliar riscos, benefícios e desafios de se viver em um mundo incorporado de algoritmos e IA.

### **2.2. Superpotências Sociais (fortalecimento cívico)**

Atualmente o número de organizações sem fins lucrativos e de voluntariado tem aumentado. A insatisfação com governos e as soluções oferecidas por alguns

setores perante os problemas sociais e educacionais, entre outros, provocou um movimento de engajamento de cidadãos comprometidos a organizações sociais que têm desenvolvido trabalhos que eram do setor público e também de conscientização.

Essas organizações buscam maneiras criativas para conscientizar e mobilizar ações, expandindo seu acesso pelo uso de mídias participativas, análise de dados, e tecnologias móveis. Seus objetivos incluem a expansão de meios que dê voz e influência cidadã, criando mais transparência nos setores público e privado e ampliando a participação nos processos locais e regionais de tomada de decisão.

### **2.3. Desenvolvimento cerebral**

A tecnologia e a neurociência andarão juntas no futuro, para compreender melhor o funcionamento do cérebro, criar ambientes inteligentes associados a ferramentas digitais que podem ampliar ou transformar habilidades cognitivas para melhor desempenho. Videogames, *wearables*, realidade virtual e aumentada, são tecnologias de entretenimento que têm sido usadas para desenvolver a plasticidade cerebral e aprimorar a cognição. Algumas empresas como a *AkilInteractive*, usam as tecnologias para criar ambientes sociais terapêuticos e interativos que tratam condições cerebrais como ansiedade, depressão e transtorno de estresse pós-traumático.

Estes ambientes inteligentes além de contribuir com o desenvolvimento cognitivo do indivíduo, fornece informações da saúde cerebral e pode propiciar o senso de identidade.

### **2.4. Narrativas Tóxicas (pessimistas)**

As atuais métricas de sucesso em educação, negócios e mídia geralmente tratam as pessoas como ativos a serem otimizados ou commodities<sup>3</sup>. Estes modelos econômicos de métrica são prejudiciais para o indivíduo e a saúde social, contribuindo para condições crônicas de saúde, como hipertensão, fadiga, ansiedade e depressão.

A saúde mental de adolescentes, jovens e adultos está em declínio à medida que enfrentam diferentes pressões. Adultos são pressionados pelas exigências de horários, índices de produtividade, incertezas econômicas e insegurança relacionadas ao emprego. Enquanto os jovens enfrentam avaliações de desempenho, processos

---

<sup>3</sup> Do inglês *commodity*. Significa: Mercadoria em estado bruto ou produto básico de grande importância no comércio internacional, cujo preço é controlado por bolsas internacionais. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/palavra/dWwe/commodity/>. Acesso em: 13 out. 2019.

exaustivos de admissão em faculdades e dívidas estudantis que não garantem um emprego. Em meio a essas pressões, as pessoas são inundadas por “*fakenews*”<sup>4</sup> que são propagadas disseminando notícias falsas, ódio e preconceito ambientes virtuais.

Devido aos enfrentamentos cotidianos, métricas de sucesso e discursos radicais e nocivos nas redes, as pessoas estão suscetíveis a adoecerem estressadas, e uma epidemia na população social terá profundos impactos na saúde pública e produtividade econômica.

## **2.5. Transformações Geográficas**

A busca por oportunidades de trabalho, melhores condições habitacionais e de serviços públicos, e condições climáticas (locais que não padecem com inundações, incêndios e outras catástrofes naturais ou provocadas), têm provocado um grande movimento de migração e causado mudanças geográficas.

Neste contexto, muitas cidades, vilas e comunidades têm procurado maneiras de atrair ou reter residentes, seja remodelando atrativos locais e culturais, criando ambientes acolhedores, em alguns casos até fornecem incentivos financeiros, para reinventar um senso único de lugar e transformá-lo em plataformas sustentáveis de viabilidade, saúde e riqueza da comunidade.

## **3. INSTIGANDO O FUTURO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM**

Este tópico apresenta as possibilidades de práticas educacionais, programas, estruturas e papéis frente ao cenário de mudanças descrito no documento. Foram agrupadas em quatro temas, cada um com um conjunto de especificidades.

### **3.1. Ecossistemas de Aprendizagem**

Refere-se à possibilidade de situar a aprendizagem em um ambiente que possibilite integrar tecnologia, cultura e o aprendiz, associado a identidade da comunidade local, visando melhor aprendizagem. O tema apresenta quatro quesitos.

Os aspectos principais são: i) *Comunidade de construtores em rede (Network)* - parcerias baseadas em mídias sociais, dados analíticos, modelos preditivos e outras ferramentas inteligentes; ii) *Aprendizagem alinhada* - organizações comunitárias

---

<sup>4</sup> o conceito fake news indica histórias falsas que, ao manterem a aparência de notícias jornalísticas, são disseminadas pela Internet (ou por outras mídias), sendo normalmente criadas para influenciar posições políticas, ou como piadas. Com efeito, as fake news correspondem a uma espécie de “imprensa marrom” (ou yellow journalism), deliberadamente veiculando conteúdos falsos, sempre com a intenção de obter algum tipo de vantagem, seja financeira (mediante receitas oriundas de anúncios), política ou eleitoral. (CARVALHO; KANFFER, 2018, p. 02).

(museus, parques, zoológicos, centros de artes e ciência, empresas); iii) *Placemaking educacional* - projetos e espaços desenvolvidos para a revitalização de comunidades; iv) *Parques de aprendizagem de realidade mista* - ambientes com infraestrutura planejada para realidade aumentada e virtual.

### **3.2. Aprendizagem centrada no ser humano**

Repensar os sistemas de ensino e aprendizagem sob a perspectiva do desenvolvimento humano, sendo seus principais aspectos: i) *Projetar para o Centro* - pensar o desenvolvimento saudável dos alunos, atendendo às necessidades; ii) *Avaliação de espectro total* - avaliações que contemplem o desenvolvimento social, físico, intelectual, emocional, criativo e potencial cívico; iii) *Protocolo de ginástica cognitiva* - ferramentas avaliativas que promovam saúde cognitiva adequada ao desenvolvimento dos alunos; iv) *Integração da neuro aprendizagem* - especialistas e educadores trabalham em conjunto para integrar a neurociência e a aprendizagem, visando a saúde mental e o bem-estar do aluno.

### **3.3. Garantia de eficácia**

Fornecer uma visão e um direcionamento para implementação de estratégias eficazes de conhecimento e implementação de tecnologias de apoio ao aluno como: i) *Escolas "Follow-me"* - escolas flexíveis e auto organizadas para alunos que sofrem com interrupções educacionais; ii) *Conselheiro ativo de conhecimento* - conselheiros que auxiliam alunos e familiares a gerenciar a autonomia sobre os conhecimentos; iii) *Cooperações éticas* - grupos multidisciplinares que buscam estabelecer estruturas e padrões éticos para uso de IA e mecanismos de aprendizagem; iv) *Auditorias em "Machine Learning"* - auditorias em instituições de ensino, visando determinar se os algoritmos que direcionam decisões e experiências são interpretáveis, se baseiam em dados imparciais e refletem suposições justas sobre comunidades locais específicas.

### **3.4. Vozes amplificadas e consequências**

Repensar as estruturas e canais de comunicação para reforçar a capacidade, comprometimento e os resultados individuais, aumentando o impacto na comunidade.

Sendo os principais aspectos: i) *Impactos do "Scorecards" na educação social* - pontuações de impacto social, aplicadas a instituições de ensino, visando a redução da poluição social, melhorando a saúde mental, condições econômicas e culturais. ii) *Recursos educacionais abertos da "Machine Learning"* - ferramentas de desenvolver, procurar, avaliar e modificar algoritmos de "Machine Learning"; iii) *Suporte robótico ao*

*educador* - auxiliam examinar recursos curriculares, gerenciar dados de sala de aula e de alunos e coordenar-se com outros educadores; iv) *Ampliação do comando estudantil* –por meio de ferramentas digitais, os alunos transformam o papel da liderança estudantil exercendo sua voz e influência social.

#### **4. SINAIS DE MUDANÇAS**

Nessa parte do documento, exemplos de instituições, projetos, programas e iniciativas, relacionados à cada um dos quatro aspectos correspondentes aos temas supracitados da seção 3, são apresentados como forma de vislumbrar como pode ser o futuro cenário educacional. Sendo ressaltado que os exemplos apresentados são sinais das mudanças e ilustram como algumas das possibilidades previstas estão começando acontecer.

#### **5. RESPOSTA À MUDANÇA DE CENÁRIO**

Os elaboradores do documento, enfatizam que as mudanças e transformações na educação são possíveis, porém são muitos os desafios para se enfrentar, quanto oportunidades, pois o futuro da educação não é um dado, envolve complexas variáveis.

A comunidade educacional precisa agir, tendo em mente os desafios e oportunidades futuros. As instituições de educação e pesquisadores precisam abordar de maneira crítica as descrições que são dadas na sequência.

##### **5.1. Projeto de equidade**

Práticas, programas, estruturas e funções educacionais que contribuem para quebrar sistemas que marginalizam alguns estudantes e comunidades, baseados em raça, gênero, renda ou habilidade. A equidade é um subproduto da adoção de novas abordagens, portanto é necessário estratégias focadas em populações específicas e na necessidade de cada aluno, conversas e inclusão sobre e porque a desigualdade do aprendizado persiste.

**Ações estratégicas:** i) Refletir e avaliar as abordagens atuais da equidade, envolver comunidade, refletir onde os esforços falharam, como priorizar a equidade e quais aspectos da educação precisam evoluir. ii) Avaliar como decisões quanto a aprendizagem são tomadas, quem está envolvido nesses processos e como a visão para a comunidade é priorizada.

##### **5.2. Priorizar o desenvolvimento humano**

A aprendizagem centradas no aluno, têm sido temática de muitas pesquisas, o educador dispõe de ferramentas que podem apoiar e orientar o desenvolvimento de abordagens minimizando traumas e outras pressões externas do aprendiz. As tecnologias emergentes e as necessidades da força de trabalho, continuam a influenciar conversas do futuro da aprendizagem, e partes interessadas devem manter as necessidades fundamentais dos alunos nas decisões.

**Ações estratégicas:** i) Considerar o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, relacionamentos entre alunos e educadores em experiências de aprendizagem, que envolvam o desempenho acadêmico, o desenvolvimento humano e as habilidades socioemocionais no centro. ii) Junto com as partes interessadas da sua comunidade ou organização, considere os resultados a longo prazo que gostaria que os alunos atinjam além das pontuações dos testes, admissão na faculdade ou colocação de trabalho. Em seguida, avalie suas ofertas, abordagens e desenvolvimento profissional com esses resultados em mente.

### **5.3. Diferença entre eficiência e transformação**

A educação é pressionada para se ajustar as realidades que emergem, sendo exigido eficiência e apontada como transformadora do sistema. Muitos destes sistemas e instituições educacionais se beneficiam da maior flexibilidade que pode resultar de maior eficiência, o uso das novas ferramentas facilitam as tarefas, mas não necessariamente melhora a aprendizagem dos alunos. A eficiência não pode ser confundida com transformação educacional.

**Ações estratégicas:** i) Considerar uma nova ferramenta ou abordagem, avaliar o tempo ou os recursos que resultariam em ganhos de eficiência e reinvestir em estudantes, educadores, comunidade ou sistema em apoio a uma transformação mais profunda. ii) Explorar o que a transformação pode significar para sua comunidade ou organização de aprendizagem, priorizando as perspectivas de estudantes, pais, colegas e outras partes interessadas. Em seguida, avaliar novas iniciativas e possíveis mudanças através das lentes dessa visão.

### **5.4. Lidere com governança inclusiva**

O modelo atual de administração educacional governamental, são hierárquicos e exclusivos. Para criar novos sistemas, estruturas e caminhos para capacitar educadores e priorizar grupos marginalizados, as comunidades educacionais, precisam promover a agência estudantil e comunitária, para processos de decisão



mais transparentes e inclusivos, promovendo aprendizado significativo e relevante, reconhecendo conexões entre pessoas e lugares que apoiam o aprendizado,

**Ações estratégicas:** i) Avaliar estruturas e processos atuais de governança para determinar como alunos, pais, membros da comunidade entre outros, estão envolvidos na governança e que barreiras ao seu envolvimento podem existir. ii) Ajustar os caminhos de desenvolvimento da liderança para garantir que os líderes atuais e futuros representem as comunidades às quais servem.

### **5.5. Proteja a dignidade do estudante e o bem-estar comunitário**

As partes interessadas na educação precisam colaborar para garantir a dignidade e o bem-estar dos estudantes e membros da comunidade, dando acesso a ferramentas para fazer o uso de suas vozes.

**Ações estratégicas:** i) Colaborar com outras organizações educacionais para explorar quais diretrizes ou estruturas podem ajudar o engajamento entre o campo educacional e setor público, dando confiança à grupos anteriormente marginalizados ou desassociados. ii) Garantir que sua organização educacional mantenha um ambiente acolhedor para todos os alunos e famílias.

### **5.6. Desenvolva novos termos e condições para o uso da tecnologia**

Com a evolução tecnológica, representantes de comunidades educacionais podem assumir papel de liderança no estabelecimento de novas éticas, ferramentas de tecnologia educacionais, tomando como prioridade a proteção de privacidade, sistemas de dados imparciais, algoritmos transparentes, protocolos de propriedade e uso de dados, acesso equitativo a solução de tecnologia de qualidade permitindo que alunos assumam o seu aprendizado.

**Ações estratégicas:** i) Avaliar a tecnologia educacional atual usada em sua comunidade de aprendizado ou esfera de influência, levando em consideração se as ferramentas são transparentes, como elas coletam e usam dados e a propriedade da aprendizagem. ii) Apoiar a criação de uma declaração de direitos dos alunos em relação à coleta e uso de dados éticos e incluir os alunos como contribuintes iguais para discussões contínuas e inclusivas sobre como a inteligência artificial, o aprendizado de máquina e outras tecnologias emergentes podem ser usadas com responsabilidade na educação.

### **5.7. Identificar o papel da sua organização na regeneração social**

São poucas as instituições e indivíduos que estão aptos para entender e responder as necessidades de uma comunidade do que os próprios educadores preocupados com a aprendizagem. As organizações educacionais servem como porta voz, para definir e planejar estratégias para melhorar o desenvolvimento individual, a coesão social e o bem-estar da comunidade, orientando nas respostas de mudança do cenário educacional.

**Ações pedagógicas:** i) Avaliar as necessidades eminentes da sua comunidade à medida que transita para a nova era de parcerias, considerando onde as organizações educacionais podem aprimorar seus ativos e relacionamentos para apoiar os alunos, as famílias e os comunidade mais ampla. ii) identificar oportunidades para as organizações de educação desempenhem novas funções para atender às necessidades da sua comunidade. Examine as potenciais, parcerias e considere que novas funções e serviços podem ser necessários.

## **6. EDUCAÇÃO NO BRASIL**

Observando-se o relatório enquanto um espectro dos possíveis percursos da educação em um contexto internacional, visualiza-se que alguns aspectos estão se alinhando com um outro importante documento norteador da educação, agora nacional, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e aborda-se neste momento algumas considerações entre ambos, buscando responder ao objetivo proposto de fomentar uma aproximação com o contexto educacional brasileiro.

Pois como observa-se a BNCC é “elaborada por especialistas de todas as áreas do conhecimento, a Base é um documento completo e contemporâneo, que corresponde às demandas do estudante desta época, preparando-o para o futuro” (BRASIL, 2018, p. 5), portanto, o próprio escopo deste documento vem ao encontro do que é abordado no relatório analisado.

Apresenta-se no Quadro 01, algumas aproximações entre a BNCC e o relatório analisado.

Quadro 01 - Aproximações entre conceitos da BNCC e do Relatório

Nº	BNCC	Relatório
01	Considera um novo cenário mundial.	Apresenta uma visão do possível cenário mundial
02	Desenvolvimento de competências para aprender a aprender.	O desenvolvimento cerebral, visa transformar nossas habilidades cognitivas, contribuindo para o desenvolvimento pessoal cognitivo.
03	Atuar com discernimento e responsabilidade nos contextos das culturas digitais .	Automatização de escolhas (as escolhas dos indivíduos são influenciadas, alterando a tomada de decisões, hábitos, costumes e comportamento, com ilusão de livre escolha.
04	Aplicar conhecimentos para resolver problemas, ter autonomia para tomar decisões, saber lidar com a informação cada vez mais disponível	Promover a agência estudantil e comunitária, para decisões mais transparentes e inclusivas, promovendo aprendizagem significativa e relevante.
05	Competência 04: Utilizar diferentes linguagens - verbal, corporal, visual, sonora e digital	Demonstrar os ecossistemas de aprendizagem, visando situar a aprendizagem em um ambiente integrador entre tecnologia, cultura e aprendiz.
06	Competência 05: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de maneira crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais.	O relatório aborda as superpotências sociais, sendo que as mesmas podem auxiliar neste item descrito na BNCC.

Fonte: Os Autores, 2019

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O documento apresenta uma previsão para a educação mundial nos próximos dez anos, iniciando com a apresentação dos fatores que impulsionarão as mudanças previstas, as quais propiciarão novos tipos de práticas educacionais. Assim, as previsões são apresentadas e agrupadas em quatro temas, desenhando um panorama de algumas possibilidades no futuro do ensino e aprendizagem. A título de inspirar as reflexões das possibilidades apresentadas o documento traz exemplos de algumas instituições, projetos, programas e atitudes atuais que se mostram como sinais de que a mudança está se iniciando. O documento é finalizado apresentando oportunidades que poderão auxiliar nas respostas sobre as mudanças de cenário que foram traçadas.

Embora os relatórios que apresentam tendências na educação à médio e longo prazo são considerados como exercício de futurologia, os elaboradores do documento argumentam que à medida que o cenário de mudança emerge, novos tipos de práticas, programas, estruturas e papéis dentro da educação vão surgindo. Portanto,

à medida que a educação do futuro chega, é nosso papel enquanto educadores repensar os sistemas educacionais, adequando-se as mudanças que estão por vir.

Observa-se que os percursos futuros da aprendizagem, demonstrados no relatório oferecem oportunidades as instituições de ensino, organizações comunitárias, influenciadores da educação e aos estudantes, para que o seu potencial criativo melhore, além dos processos de ensino e aprendizagem e o futuro como um todo.

Estes aspectos constituem o futuro da educação, assim como apresenta o grupo KnowledgeWorks com visões diversas de modelagem do aprendizado para a escola do futuro. Porém, questiona-se se estes pressupostos apresentados, estão se desenvolvendo também no cenário educacional brasileiro, ou eles se constituem como uma grande onda de desenvolvimento que está ocorrendo em um contexto paralelo ao nacional? E para tal questionamento, observa-se a convergência de determinados pontos do relatório com documentos nacionais, que podem incitar indicativos de um movimento, por mais singelo que se apresente, de mudanças futuras no cenário nacional também.

## REFERÊNCIAS

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

NAVIGATING THE FUTURE OF LEARNING: FORECAST 5.0, 2018. Disponível em: <https://knowledgeworks.org/resources/forecast-5/>. Acesso em: 10 set. 2019.

Distrito Escolar Unificado de Santa Ana. Disponível em: <https://www.sausd.us>.

Centro Nacional de Testes Justos e Abertos. Disponível em: <http://www.fairtest.org/university/optional>.

Administradores de dados “GovLab”. Disponível em: <https://medium.com/data-stewards-network>.

Organizações sem fins lucrativos “AI4All”. Disponível em: <http://ai-4-all.org>.

CARVALHO, G. A. C. L.; KANFFER, G. G. B. O Tratamento Jurídico das Notícias Falsas (fake news). Consultor Jurídico, São Paulo. 2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/tratamento-juridico-noticias-falsas.pdf>. Acesso em: 11 out. 2019.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_sit\\_e.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit_e.pdf). Acesso em: 13 out. 2019.