


O uso de aplicativos de robótica em salas de aula com alunos(as) portadores(as) de paralisia cerebral

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.007-007>

Marcus Fabiano Gonçalves

Mestre e Doutor em Teoria e Filosofia do Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), doutorado na École des Hautes Études en Sciences Sociales de Paris, e Professor da Universidade Federal Fluminense (UFF)

E-mail: fabiano.marcus@gmail.com

Terezinha Azevedo de Oliveira

Estudante de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Direito da Universidade Federal Fluminense (UFF)

E-mail: terezinhaazevedo354@gmail.com

RESUMO

Neste artigo, buscou-se levantar as necessidades de alunos e alunas com paralisia cerebral e suas restrições frente à assistência escolar que lhes é assegurada nos moldes da Constituição Federal para uma vida digna. Discute-se como esses estudantes são assistidos no ambiente escolar, se há estrutura adequada e equipamentos necessários para o seu desenvolvimento de forma igualitária e digna. Para tanto, o presente estudo será subsidiado por um referencial bibliográfico sobre a temática com vistas a analisar o distanciamento aberto pelas circunstâncias desiguais produzidas no contexto escolar por fatores tais como: a falta de equipamentos auxiliares ao aprendizado, como, por exemplo, o uso da robótica. Embora o Ministério Público do Estado de Rondônia (MPE/RO), quando acionado, tenha suprido tal demanda em alguns momentos, ainda há muito a ser feito. Neste estudo, também será feito um paralelo ante as desigualdades verificadas no Brasil em análise comparativa com outro país, como a Índia, com vistas a verificar se há outras questões subjacentes e quais são elas. Nesse recorte, buscar-se-á notar se a democracia representativa brasileira garante apenas a igualdade e a liberdade formal nas áreas da política e da justiça – de onde coexistem com as desigualdades, escondendo, portanto, um colonialismo disfarçado, a fim de depreender outros possíveis caminhos para se alcançar possíveis soluções concretas e a correção dessas desigualdades no contexto educacional.

Palavras-chave: Robótica no contexto escolar, Alunos portadores de paralisia cerebral, Desigualdades sociais, Democracia representativa.



1 INTRODUÇÃO

No contexto social globalizado da atualidade, nota-se frequentemente muitos movimentos sociais agindo em prol das minorias. A partir desse cenário, o presente estudo se aterá em discutir as necessidades de alunos e alunas com paralisia cerebral e suas restrições frente à assistência escolar que lhe é assegurada nos moldes da Constituição Federal para uma vida digna.

O referido tema será atrelado ao referencial bibliográfico sobre as brechas abertas pelas desigualdades que ocorrem no âmbito escolar, especialmente quando se trata de estudantes portadores de necessidades especiais, como, por exemplo, a falta de estrutura e recursos nas escolas que confirmam a estas crianças um aprendizado igualitário, principalmente no que se refere ao uso de ferramentas tecnológicas da robótica. Embora tais equipamentos já estejam disponíveis no Brasil com preço mais acessível, e embora o MPE/RO, quando acionado, tenha conferido a algumas escolas tais equipamentos, ainda há um longo caminho a ser percorrido com vistas a assegurar uma educação plena e, por conseguinte, uma vida digna para essas crianças e suas famílias.

Vale salientar que são muitas as transformações sociais provocadas pelo uso da cibernética num mundo robotizado. E, no contexto educacional, são notórios os avanços no ensino e aprendizagem abstraídos das aulas que utilizam ferramentas tecnológicas. Todavia, em outro ângulo, as provocações trazidas pelo professor Jacques D'Adeski, em seu livro publicado em 2018: “Percurso para o reconhecimento, Igualdade e Respeito”, nos fazem repensar sobre as desigualdades e assimetrias verificadas na educação brasileira em análise comparativa com alguns países no mundo, tais como: Senegal, Malásia, África do Sul e Índia.

A sociedade brasileira é marcada por profundas desigualdades de oportunidades e de acesso aos direitos fundamentais. Nesse contexto, a educação emerge como importante vetor de redução dessas desigualdades na medida em que pode interferir no processo de inclusão social, contemplando as diversidades étnicas, sociais, culturais, intelectuais, físicas, sensoriais entre outras.

Contudo, a garantia legal do direito de todos à educação não parece ser suficiente, tendo em vista que um número elevado de estudantes não consegue ter aproveitamento escolar (BRASIL, 2021). Com efeito, o aproveitamento escolar ainda é mais baixo quando se trata de educação voltada para alunos com necessidades especiais, ensejando grande preocupação em relação à aprendizagem destes estudantes, revelando, desse modo, grande desigualdade na educação brasileira.

Com esses pressupostos em mente, passamos a refletir e a nos indagar se há realmente igualdade de oportunidades, princípios de não discriminação e mérito diante das políticas de ação afirmativa. Essas questões serão verificadas no decorrer deste artigo, dentro do contexto dessa abordagem e das incidências detectadas no histórico de vida do caso em análise, quando se buscará respostas às seguintes questões: por que há desigualdade na Educação brasileira? Ela decorre de quê: raça? cor? sexo? religião? condição física e intelectual? Ou há outras questões subjacentes? Quais são elas? Será que o



acesso e uso de equipamentos da robótica na escola farão a diferença na aprendizagem e no desenvolvimento de crianças com paralisia cerebral? Ou ampliará as desigualdades com a falta deles?

Embasando-se nesse recorte, algumas indagações surgem, a saber: a democracia representativa garante apenas a igualdade e a liberdade formal nas áreas da política e da justiça, de onde coexistem com as desigualdades, mas que, nas suas subjacências, depreende-se um colonialismo disfarçado? Ou será que há outras trilhas para se buscar alcançar uma solução concreta e a correção das desigualdades? Há ou não possibilidades de mudanças através de políticas de discriminação positiva e de ações afirmativas? Ocorrerá com elas o nivelamento igual de oportunidades e, por esses vieses, haverá a redução de distorções? Ou tal redução virá com políticas públicas voltadas à criação de condições materiais e educacionais disponíveis pela robótica?

Nessa direção, a questão principal que se pretende discutir é se a práxis dessas políticas realmente pode conferir uma projeção com o alcance de uma igualdade libertadora, com verdadeiras oportunidades conferidas, inclusive, aos portadores(as) de paralisia cerebral, equipamentos suficientes e acompanhamento em salas de aulas adequados, para que não se encontrem na linha dos desfavorecidos. Portanto, pretende-se analisar as condições reais que as crianças acometidas de algum distúrbio físico ou mental enfrentam no ambiente escolar. É o que se procurará ver.

Sobre esse tema vale destacar que, por conta da condição de necessidades especiais, muitas crianças nem conseguem chegar até as Escolas, ampliando as condições de desigualdade as quais lhes são tiradas as oportunidades de emprego e de convívio social de igualdade. Esse fato direciona para o questionamento sobre como deve agir uma democracia representativa, de modo a garantir a igualdade e a liberdade formal nas demais áreas da sociedade: na política, na justiça e especialmente na educação, de modo que as existência e coexistência dessas desigualdades não sejam tão gritantes.

Assim, busca-se com este trabalho indagar se existem outros caminhos ou formas a serem seguidas para se alcançar a correção dessas desigualdades, a fim de depreender possibilidades de mudanças através de políticas de discriminação positiva e das ações afirmativas que realmente atendam às peculiaridades exigidas a cada caso concreto presente no contexto escolar. Passemos à análise.

2 METODOLOGIA

Nesse mergulho em prol do conhecimento, nas sutis linhas mutantes, que ligam a sociologia à cibernética, não basta sermos pesquisadores e expectadores, nem apenas constatadores de fatos reais, pois a vida nos cobra a nossa negligência diante da realidade fática, o que, sem falta, haveremos de bancar a conta: do descaso e/ou da inação frente às discrepâncias sociais que perpassam diariamente os meios sociais e midiáticos. Desse modo, na busca por atender ao objeto deste artigo, pretende-se encontrar o norte dos possíveis caminhos para que neles possamos trilhar.



Assim sendo, a caracterização metodológica deste estudo fundamenta-se em uma abordagem qualitativa e parte do procedimento de levantamento de dados e análise a partir de revisão bibliográfica de artigos científicos, observações empíricas e das mídias jornalísticas para a interpretação das informações. Além disso, buscou-se para este estudo observações empíricas e análise de banco de dados coletados por 25 (vinte e cinco) questionários através da internet e uma resposta recepcionada via WhatsApp sobre 02 (duas) Escolas de Porto Velho/RO que, segundo o registro, funcionam, mas sem atendente para alunos com restrições e não contam com nenhum equipamento para assisti-los. Passemos à análise.

3 A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL

Historicamente, a Educação brasileira enfrenta muitos desafios para cumprir o seu principal papel social, qual seja: o de “formar indivíduos capazes de analisar criticamente a realidade, a fim de perceber como agir no sentido de transformá-la e, ao mesmo tempo, preservar as conquistas sociais”, (Bossa, 2002, p. 19).

Esse cenário se mostra ainda mais desafiador quando se trata de inclusão voltada para estudantes com necessidades especiais, contrariando a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, de 2008 (BRASIL, 2008a), para a qual todos os estudantes com e sem deficiência têm a oportunidade de conviverem e aprenderem juntos. Nesse viés, a despeito das políticas públicas afirmativas, muitos são os desafios que a educação brasileira ainda precisa superar para garantir o direito à educação e à aprendizagem para todos sem nenhuma distinção.

Entende-se como Educação Especial a modalidade de ensino que atende crianças, adolescentes e adultos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades. Porém, de acordo com Mantoan (2015, p. 43), de fato, essa modalidade de ensino só foi integrada às políticas públicas de educação do país aproximadamente no início dos anos 60 (séc. XX), sendo instituída oficialmente com a denominação de “educação dos excepcionais”.

Conforme a autora, a história da Educação Especial, ou seja, da educação voltada a pessoas com deficiência no Brasil, está dividida em três grandes períodos: o primeiro marcado por iniciativas de caráter privado, quando surgiram importantes instituições que atendiam algumas deficiências específicas, tais como as escolas especiais para o atendimento de alunos surdos. O segundo período ficou marcado por ações do governo de âmbito nacional, através de campanhas destinadas a atender especificamente cada uma das deficiências. O terceiro período teve início na década de 1990 em diante, e é caracterizado pelos movimentos em favor da inclusão escolar. Foi somente a partir dessa década, após a promulgação da Constituição Federal de 1988, que foi assegurado em lei, conforme o Artigo 208, Inciso III da Constituição, “[...] o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (Brasil, 1990).

Embora a referida lei obrigue o sistema educacional a ofertar, de forma gratuita, a Educação Especial, atribuindo ao Poder Público a responsabilidade pela matrícula compulsória em cursos regulares de estabelecimentos públicos e particulares de pessoas com deficiências que sejam capazes de se integrar ao sistema regular de ensino, na prática, a nova concepção de ensino ainda está distante de se traduzir em ações concretas e efetivas no que se refere à inclusão escolar. Por exemplo, no que se refere à Educação Especial, esta, ainda não contempla todas as crianças com deficiência, tendo em vista que muitos alunos e alunas ficam fora das salas de aula por não contarem com nenhuma assistência profissional especializada, e a professora, sozinha, pouco pode fazer (ver relato, no final do trabalho).

Da tabulação da pesquisa, dentre os 25 (vinte e cinco) questionários coletados através da Internet, aferiu-se o seguinte: na 1ª questão, 52% dos participantes da pesquisa conhecem pessoas com necessidades especiais; 48% não. Enquanto que na 2ª questão, 56% não conhece nenhum aplicativo destinado aos portadores de necessidades especiais; 40% sim conhecem alguns desses aplicativos. A 3ª questão, que trata de aparelhos auxiliares, 59,1% indicam o celular e 31,8% indicam o tablete. A 4ª questão refere-se aos Estados/Municípios - se fornecem tais equipamentos aplicativos; 88% responderam não e os demais acham difícil. A 5ª questão versa sobre o valor dos equipamentos: 76% não sabe sobre isso; e 12% talvez saibam um pouco. A 6ª questão pergunta se as Secretarias Estadual/Municipal receberam treinamento para usar tais tecnologias – 84% - não; 8% - talvez. A 7ª questão trata do conhecimento dos aplicativos de conversão do texto em voz; 68% - sim; 20% - não; 12% - talvez. Já a 8ª questão versa sobre o gênero da voz do aplicativo, se é masculina ou feminina – 64% - não sabe; 24% - talvez; e 8% - sim; e os demais acusam que é a voz feminina.

A partir dos dados levantados, vê-se que os órgãos governamentais não têm investido no atendimento dos alunos, especificamente os com paralisia cerebral, tampouco contratado assistentes treinados. Assim, requer-se uma mudança de atitude para com essas crianças e seus familiares, visando assegurar a essas pessoas dignidade humana.

Nesse sentido, para fundamentar a presente abordagem, serão analisados os argumentos retirados de pesquisa bibliográfica, bem como os parâmetros das matérias vistas nos artigos científicos frente a esse caso concreto e frente aos dados coletados, cuja estatística constará na abordagem, além de um relato sobre duas Escolas de Porto Velho/RO (em anexo na parte final do estudo).

Dessa forma, se procurará responder às seguintes questões: - Ocorrerá, nessas escolas, a equalização de oportunidades para todos, principalmente para os estudantes com necessidades especiais? Por esses vieses, haverá a redução de desigualdades e distorções no contexto de uma educação inclusiva? A inclusão será efetiva com a criação de políticas educacionais voltadas a possibilitar mais condições materiais e educacionais para esse público? A prática dessas políticas vai realmente dispor o alcance de uma igualdade libertadora, de verdadeiras oportunidades, a se conferir



aos desfavorecidos e acometidos dessa restrição por causa da limitação provocada pela paralisia cerebral? Vejamos a seguir.

4 COMO A REALIDADE FÁTICA DESNUDA CRUAMENTE OS FATOS?

Para ampliar a discussão, torna-se importante apresentar políticas públicas adotadas por alguns países que serviram de exemplo para o Brasil seguir essa trajetória. Dentre eles, constata-se que na Índia, primeiro país a implementar iniciativas do tipo para promover a inserção social dos DALITs¹, os "intocáveis". Há vagas reservadas para estes indivíduos com concessões de cotas, desde 1948.

Aqui no Brasil do século XXI, passou-se a aplicar políticas afirmativas como essa, com acesso à universidade, para os negros, pretos, pardos, indígenas, e aos pobres. Contudo, no Rio de Janeiro, por exemplo, políticas de representatividade para os negros emergiram em anúncios e propagandas desde 1980 (século passado).

Nesse sentido, torna-se oportuno indagar quais os caminhos traçados dentro da legalidade legislativa aqui no Brasil para a inclusão de pessoas com necessidades especiais no contexto da Educação Especial, entendida como uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino.

Por essa senda, em 1999, é homologado o Decreto nº 3.298, que regulamenta a Lei nº 7.853/89, a qual dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência e consolida as normas de proteção, cujo objetivo principal é assegurar a plena integração da pessoa com deficiência no contexto socioeconômico e cultural do brasileiro.

Já, no início do século XX, mais precisamente em 2001, foi estabelecida a Lei nº 10.172, Lei de Diretrizes Nacionais para a Educação Especial (Brasil, 2001a), que institui as diretrizes nacionais para a Educação Especial na Educação Básica e define a inclusão como processo que pressupõe o preparo e a construção de um novo sistema educacional, envolvendo recursos humanos e incluindo estratégias de adequação curricular como as adaptações curriculares individuais (Heredero, 1999).

Ao embasar-se nos princípios de igualdade e não discriminação pautados na proclamação dos Direitos Universais e dos Direitos humanos de 1948, em seus artigos I e II, que, segundo Geneviève Koubi, são: "Igualdade de oportunidades" e "oportunidades de direitos" (Haroche, Lopes, Déloye, 2015), desses princípios depreende-se que igualdade não é sinônimo de igualitarismo capaz de induzir à uniformização de condutas e comportamentos; e que a Igualdade Formal é a igualdade na liberdade.

¹ Os DALITs da Índia encontram-se entre os cidadãos mais marginalizados do país, condenados aos escalões mais baixos da sociedade por uma rígida hierarquia de castas. Entretanto, cotas em instituições estatais para estas pessoas reduziram as lacunas na educação, renda e saúde. Os dalits agora possuem uma próspera câmara de comércio e muitas organizações defendem ativamente seus direitos. Um número significativo de DALITs, no entanto, segue fazendo os trabalhos evitados por outros, como o descarte de animais mortos e a limpeza de esgotos. Ver mais em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/ced7pvz4dkzo> - Acesso em: 01 de mar. 2024.



Nessa direção, a questão que se coloca é: qual seria, então, o objetivo do Princípio da igualdade de oportunidades? Dessa contextualização, conclui-se que o objetivo principal é o da Não discriminação, que em conjunto com o Princípio da “Igualdade” proíbe qualquer forma de distinção; princípio esse a ser aplicado em todas as áreas da sociedade e em todas as situações de diferenciação com vistas à promoção de igualdade de oportunidades em que se permita o sucesso individual da pessoa humana.

Em síntese, o Princípio da Igualdade implica mais necessariamente a uniformidade de legislação; contudo, não impõe tratar todos os indivíduos de maneira “idêntica”, mas, sim, suprir os direitos de todos sem distinção pelas regras de direito. Isso é que, de fato, justifica a adoção de Políticas afirmativas que visem à diversidade.

E foi justamente visando-se contemplar a diversidade que propagou-se em vários Estados da Federação Norte-Americana, revelando um declínio das ações afirmativas, passando a ser encaradas como tratamento preferencial indevido, ou favoritismo, com vantagens fundamentadas em preconceitos do passado e, felizmente, não mais existentes.

É válido ressaltar que esse conjunto de dispositivos legais assinala um marco na educação brasileira, na medida em que definiu uma legislação específica para a Educação Especial e estabeleceu uma clara distinção da Educação Inclusiva e Educação Especial, definindo a Educação Especial como modalidade de ensino não substitutiva à escolarização que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, e define o público-alvo, ou seja, os sujeitos com direito a essa modalidade: os estudantes com deficiência, transtornos do espectro autista e altas habilidades ou superdotação.

5 O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Para fundamentação e análise mais aprofundadas, sobretudo frente aos referenciais bibliográficos, tem-se as contribuições de Monica, Hansen e Suárez-Blázquez (2021). Em seu livro intitulado “Democracia, totalitarismo y gestión institucional: lecturas transversales”, os autores expõem as transformações ocorridas na sociedade contemporânea pelo uso das tecnologias digitais. Para os referidos teóricos, as tecnologias digitais estão transformando as relações e as formas com que estruturamos a sociedade contemporânea:

[...] Vemos la inevitabilidad del uso de los mecanismos tecnológicos, dado su avance por todos los ámbitos de nuestra vida, lo que nos lleva a la imposibilidad de vivir sin las tecnologías actuales (...) una subjetividad que se emancipa con promesas de libertad y autonomía, encuentran ahora poca compatibilidad con la dinámica tecnológica actual (Monica, Hansen e Suárez-Blázquez, 2021, pp. 12-13).

Nesse sentido, depreende-se que o avanço no uso de ferramentas digitais tem gerado muitos efeitos também em relação à vida das pessoas, na medida em que há “poco cuestionamiento sobre los efectos en relación a las libertades individuales [...]” (Ibidem, p. 15). Tal fato abre caminho para a

reflexão sobre a necessidade de democratização do acesso às tecnologias digitais tentando, com isso, recuperar um projeto moderno de direitos individuais no contexto de sociedade da informação. Esta possibilidade de democratização “[...] garantizaría la libertad de las personas para desarrollar y expresar su propia identidad digital sin interferencias, garantizando también la inviolabilidad de la dignidad de la persona en los medios digitales” (Ibidem, pp. 28-29).

Para os autores, isso significa que as tecnologias digitais estão transformando as relações e as formas como estruturamos a sociedade contemporânea, sobretudo, através das plataformas digitais e redes sociais. Ademais, no cenário atual de interconexões virtuais da cibernética, nota-se a inevitabilidade da utilização de mecanismos tecnológicos, dado o seu avanço em todas as áreas da nossa vida, tornando-se quase impossível vivermos sem as tecnologias.

Considerando esse contexto, ao trazermos a discussão para o âmbito da Educação Especial, tem-se que as bases educacionais legais brasileiras garantem às pessoas com deficiências direito de acesso a ferramentas tecnológicas e estabelecem ações que possibilitem a inclusão digital e social. Isso se justifica pelo fato de que o uso dessas tecnologias, especificamente de robótica, em sala de aula traz contribuições como ampliação nos processos comunicativos de pessoas com deficiências, no desenvolvimento de aprendizagens e, portanto, podem ser consideradas como recursos potencializadores na Educação Especial.

No entanto, conforme pesquisa realizada pela OMS (2012),² pessoas com deficiência são mais afetadas pelos impactos sociais e tendem a apresentar condições desproporcionais em relação à situação econômica, de saúde e educacional, o que acarreta, conseqüentemente, índices elevados de sujeitos em condições de vulnerabilidade e piores perspectivas em educação. Isso se traduz no distanciamento aberto pelas circunstâncias desiguais produzidas no contexto escolar por fatores tais como: a falta de equipamentos auxiliares ao aprendizado e profissionais especializados, por exemplo, no uso da robótica.

Para eliminar essas “barreiras que impedem o acesso de pessoas com deficiência sensorial à programação em todos os meios de comunicação e informação, [...], bem como acesso a novos sistemas e tecnologias” (BRASIL, 2009a, p.166), incluindo robótica, faz-se necessário direcionar ações de inclusão social para um atendimento educacional especializado na formação do estudante com deficiência por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade, ferramentas tecnológicas e estratégias para o pleno desenvolvimento de sua aprendizagem e sua participação efetiva na sociedade.

² Conforme definição da Organização Mundial de Saúde, por meio do Relatório Mundial sobre a Deficiência emitido pela Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência (OMS, 2012), a deficiência faz parte da condição humana. A maioria das pessoas terá algum tipo de deficiência temporária ou permanente durante sua vida. Ver mais em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/relatorio-mundial-sobre-a-deficiencia/> - Acesso em: 02 mar. 2024.



Dessa forma, para as pessoas acometidas de doenças cerebrais, há uma possibilidade subjetiva que poderá emancipá-las, por meio do uso de equipamentos disponibilizados pelo Estado brasileiro, de baixo custo, para sua maior autonomia e liberdade.

Dentro desse contexto das tecnologias digitais, muito se tem falado sobre a necessidade de democratizar códigos e algoritmos, com aplicação na perspectiva dos direitos humanos, voltados para o tema do direito digital. Para tanto, essa aplicabilidade garantiria a liberdade das pessoas de desenvolver e expressar sua própria identidade digital sem interferências, garantindo também a inviolabilidade da dignidade da pessoa nos meios digitais; e para as pessoas acometidas de restrições nos movimentos, devido à paralisia cerebral, esses equipamentos poderão garantir a sua emancipação individual e, por conseguinte, a “cidadania no meio virtual” (Monica, 2021).

A partir da Teoria do Direito Moderno, propõe-se verificar, se é possível e adequabilidade de uma das principais teorias cotemporâneas do Direito, na tentativa de compreender os limites e possibilidades para o exercício da cidadania na esfera virtual. Nesse viés, [...] “A perspectiva de Jürgen Habermas sobre a gênese lógica dos direitos fundamentais pode nos fornecer um olhar para a sustentação do sistema de direitos e verificar a realização de um código jurídico virtual que ampare os direitos fundamentais dos ‘cidadãos virtuais’” (Monica, 2021, p. 9).

De acordo com o autor, embora os Estados nacionais tenham criado regulamentações próprias a partir das demandas normativas e jurídicas que lhes são apresentadas, e também em consonância com regulamentações já feitas por outros países,

[...] Essa preocupação com esferas participativas e democráticas no ambiente virtual ainda é muito incipiente e as primeiras demandas jurídicas começam a aparecer, levando-nos a compreender que estamos formando, dentro da terceira categoria de direitos fundamentais, uma dinâmica política participativa virtual ou uma cidadania virtual [...] na teoria do direito para a constituição de fundamentos sólidos para se pensar uma regulamentação nacional para o sujeito de direito virtual que seja efetiva e eficaz, condizente com as peculiaridades de nossa realidade social e que o permita exercer os demais direitos decorrentes, principalmente o exercício de seus direitos de cidadania [...] esse regulamento poderia ser entendido como o documento basilar dos direitos humanos no espaço virtual, com vários direitos individuais básicos necessários para a constituição de uma esfera de garantia de direitos e deveres dos sujeitos, ou os direitos fundamentais do cidadão brasileiro quando presente na esfera virtual (Monica, 2021, pp. 16-17).

Embasando-se nesse referencial teórico, esta é a espinha dorsal dos dados que, hoje, permite uma governança digital. Todavia, para MANTELERO (2018), a governança digital poderá acarretar impactos nos direitos individuais, mas também a presença de interesses supra-individuais, correndo o risco de discriminação.

Sabe-se que o meio digital pode representar muitos desafios para uma teoria de valores como a dignidade humana, sobretudo, em se tratando de pessoas com restrições mentais provocadas pela paralisia cerebral.



Nessa direção, a partir de uma perspectiva mais humanizadora, existe a possibilidade de caracterizar a noção de sujeito no Direito Digital aplicando categorias de Direitos Humanos, dentro da qual alguns autores caracterizam como a “cuarta ola de derechos humanos, los derechos digitales” (Martínez-Villalba, 2014, pp. 28-29). Conforme o referido autor, “Esta aplicabilidad garantizaría la libertad de las personas para desarrollar y expresar su propia identidad digital sin interferencias, garantizando también la inviolabilidad de la dignidad de la persona en los medios digitales [...]”.

Esses autores fazem, portanto, uma análise dos problemas que enfrentamos na atualidade, a fim de justificar a necessidade de ações institucionais para a proteção do sujeito nos ambientes digitais, onde buscam resguardar os direitos individuais que visam à proteção da privacidade e à preservação da segurança e da liberdade; e, dessa forma, por meio da categoria dos direitos individuais, resgatar e atualizar a tese da limitação do poder pelos direitos humanos fundamentais. Daí, sintetizar uma nova forma de exercício de poder com a aplicação da tecnologia, com a materialidade dos corpos na subjetividade e na consciência das pessoas.

6 A PERSPECTIVA DOS DIREITOS HUMANOS FACE AOS DIREITOS DIGITAIS DE ESTUDANTES COM PARALISIA CEREBRAL

Ao caracterizar a noção de sujeito do Direito Digital, pode ser aplicada a ela a perspectiva dos direitos humanos face aos direitos digitais. E tal perspectiva pode garantir a liberdade das pessoas acometidas de paralisia cerebral, buscando, através da robótica, o seu desenvolvimento para se expressar por meio de sua própria identidade digital sem interferências, ao passo que se possa assegurar-lhes a inviolabilidade da dignidade da pessoa nos meios digitais.

No que se refere ao contexto escolar, aqui, no Brasil, a implementação de práticas educacionais inclusivas deve ser orientada pelos seguintes princípios: direito à acessibilidade, consideração de subjetividades e necessidades de cada aluno; sistema educacional e práticas baseados nas diferentes características especiais; acesso preferencial em escolas regulares, dentre outros, para que ocorra efetivamente a inclusão (BRASIL, 2001). E, conforme já mencionado, para promover a inclusão também digital, o Programa Nacional de Direitos Humanos (2009) tem como principal diretriz garantir-se o “direito à comunicação democrática e o acesso à informação”, de modo a consolidar “uma cultura em Direitos Humanos”. (Brasil, 2009a, p.166).

Para o atendimento educacional especializado na Educação Básica, a função da Educação Especial é definida nos seguintes termos: “complementar ou suplementar a formação do aluno por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias” que visem “sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem” (Brasil, 2009, s.p.). Assim sendo, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) devem ser acessíveis aos alunos, especialmente àqueles com deficiência ou mobilidade reduzida.

Além de ser uma obrigatoriedade legal, a acessibilidade potencializa o desenvolvimento da autonomia por meio de interfaces que respeitem as necessidades especiais e preferências dessas pessoas e reforça uma ruptura com práticas excludentes no contexto escolar e na sociedade como um todo (Conforto; Santarosa, 2002). Porém, ainda há um longo caminho a se percorrer no Brasil, na medida em que persiste uma cultura excludente a qual considera que pessoas portadoras de paralisia cerebral são quase inexistentes; pois ficam fora das salas de aula e acabam não entrando nas estatísticas educacionais, por se encontrarem à mercê da própria vida e do convívio social, enclausurados em seus lares – abandonados à própria sorte.

Essa desigualdade tem caráter estrutural e sistêmico, e persiste com a fragilidade de políticas públicas para o seu enfrentamento. Nesse cenário, a inclusão na educação brasileira é essencial; é elemento indispensável para qualquer mudança, de modo que sem uma educação efetivamente inclusiva não é possível pensar em uma sociedade igualitária. Somente com a aplicação de políticas públicas voltadas para o implemento efetivo das tecnologias digitais na educação especializada em todos os seus estágios e de valor acessível, é que se poderá levar à ruptura da mácula social da exclusão que tantos transtornos nos causam.

7 CONCLUSÕES DESNUDAM AS RUPTURAS FRÁGEIS E EM ABERTO

Nesse giro pelo conhecimento, na persecução de se entender e buscar as respostas plausíveis que respondam todas as indagações levantadas no introito deste artigo, verifica-se a necessidade de mudanças significativas em relação ao uso das tecnologias digitais na escola – como a robótica – por pessoas com deficiência. Essa necessidade de adaptação do sistema educacional dando a devida atenção às necessidades individuais dos alunos e alunas especiais evidencia que o uso de tecnologias digitais voltadas para alunos e alunas especiais contribui de maneira positiva para seu desenvolvimento tendo em vista que despertam novas práticas e estimulam o desenvolvimento da autonomia de estudantes com ou sem deficiência (Santarosa, Conforto e Machado, 2014).

Os estudos apresentados contribuem para a compreensão da necessidade de promover o acesso amplo a tecnologias digitais para estudantes com deficiências (especificamente a paralisia cerebral), uma vez que para Souza, Moita e Carvalho (2011), esses recursos tecnológicos são meios de propiciar a conquista dos alunos em relação aos seus anseios e sonhos, ultrapassando os obstáculos, independente de possuírem limitações mentais ou múltiplas.

Nessa direção, as discussões trazidas neste artigo mostram que a inclusão de pessoas com paralisia cerebral é ainda um tema recente e, portanto, necessita ser abordado em mais estudos. Embora o tema se revele como um processo ainda lento do ponto de vista das concepções sociais, traz uma reflexão muito importante acerca da possibilidade de inclusão efetiva de alunos com necessidades especiais, o que contribui para o desenvolvimento da sociedade e inserção desses alunos no processo



de aprendizagem especial, como também reafirma a necessidade de formação de profissionais da educação para que possam desenvolver práticas pedagógicas inovadoras a partir do uso de tecnologias digitais.

Assim sendo, é fundamental que haja continuidade nas pesquisas com foco, sobretudo, na formação de profissionais da Educação que muito têm se empenhado em transmitir e compartilhar o melhor de seus garimpos de conhecimento científico em prol da ciência.



REFERÊNCIAS

BECERRA-ORTIZ, Jairo A. et al. La cuarta revolución tecnológica: un nuevo paradigma de comprensión de la sociedad y el Estado más allá del big data e Internet. In: BECERRA-ORTIZ, J. A.; COTINO-HUESO, L.; LEÓN, I. P.; SÁNCHEZ-ACEVEDO, M. E.; TORRES-ÁVILA, J.; VELANDIA-VEGA, J. A. Derecho y big data. Bogotá: Editorial Universidad Católica de Colombia, 2018. Disponível em: <https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/34039e12-52b2-46d7-b2c5-110266b6967f> Acesso em: 02 mar. 2024.

BECERRA-ORTIZ, Jairo A. et al. La reconstrucción del sujeto y el Estado: big data y psicopolítica. In: BECERRA-ORTIZ, J. A.; COTINO-HUESO, L.; LEÓN, I. P.; SÁNCHEZ-ACEVEDO, M. E.; TORRES-ÁVILA, J.; VELANDIA-VEGA, J. A. Derecho y big data. Bogotá: Editorial Universidad Católica de Colombia, 2018. Disponível em: <https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/a8593863-c0c3-4de9-bdbc-fdbbbac51368> - Acesso em: 02 mar. 2024.

BOSSA, Nadia A. Fracasso escolar um olhar psicopedagógico. São Paulo: Artmed 2002.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais para educação especial na educação básica. Brasília, DF: MEC; Secretaria de Educação Especial, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf> - Acesso em: 01 mar. 2024.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Especial. Brasília: MEC, 2001a.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008a.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2009.

BRASIL. Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009. Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2009a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7037.htm . Acesso em: 02 mar. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da educação básica 2020: resumo técnico. Brasília: Inep, 2021. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_ - Acesso em: 01 mar. 2024.

CONFORTO, Débora; SANTAROSA, Lucila M. C. Acessibilidade à web: internet para todos. Revista de Informática na Educação: teoria e prática, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 87- 102, 2002. Disponível em: http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/08/ACESSIBILIDADE_WEB_revista_PGIE.pdf - Acesso em: 01 mar. 2024.

D'ADESKY, Jacques E. Percursos para o reconhecimento, igualdade e respeito. Ed. CASSARÁ, 1ª ed. RIO DE JANEIRO/RJ, 2018.

HAROCHE, Claudine; LOPES, Myriam B.; DÉLOYE, Yves (Orgs.). Ensaio sobre a arrogância. Belo horizonte: NEHCIT/EA UFMG, 2015. 110 p. ISBN: 978-85-67547-01-5. Disponível em: <https://shs.hal.science/halshs-01236741> - Acesso em: 03 mar. 2024.



HEREDERO, E. Sebastian. *Adaptaciones curriculares*. Material de Curso. Marília: Unesp, 1999.

MANTELERO, Alejandro. *Ciudadanía y Gobernanza Digital entre política, ética y derecho*. In: ANDRÉS, Moisés Barrio; VÁZQUEZ, José Torregrosa. *Sociedad Digital Y Derecho*. Madri, 2018. pp. 159-178 ISBN: 978-84-340-2483-0

MANTOAN, Maria Teresa E. *Educação Especial na perspectiva inclusiva: o Que dizem os professores, dirigentes e pais*. *Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial*, v.2, n.1, p. 23-42, Jan.-Jun., 2015. DOI: <https://doi.org/10.36311/2358-8845.2015.v2n1.5169>.

MARTÍNEZ-VILLALBA, Juan Carlos R. *La cuarta ola de Derechos Humanos: los Derechos Digitales*. *Revista Latinoamericana de Derechos Humanos*, [S. l.], v. 25, n. 1, p. 15–45, 2014. Disponível em: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/derechoshumanos/article/view/6117>. Acesso em: 2 mar. 2024.

MONICA, Eder Fernandes; HANSEN, Gilvan Luiz; SUÁREZ-BLÁZQUEZ, Guillermo (Orgs.) *Democracia, totalitarismo y gestión institucional: lecturas transversales*. – Madrid: Editorial Dykinson: 2021. 335 p. ISBN: 978-84-1377-698-9 Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/354153039_DEMOCRACIA_TOTALITARISMO_Y_GESTION_INSTITUCIONAL_LECTURAS_TRANSVERSALES_Editorial_Dykinson_2021 - Acesso em: 01 mar. 2024.

MONICA, Eder Fernandes. *Cidadania na esfera virtual: perspectivas discursivas a partir da Teoria do Direito Moderno*. In: ÁLVAREZ, Antón Lois F.; HANSEN, Gilvan L.; SUÁREZ-BLÁZQUEZ, Guillermo (Orgs.). *Ciudadanía em uma perspectiva global*. Editorial Dykinson: 2021. 225 p. ISBN: 978-84-1377-699-6 – Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=VmZGEAAAQBAJ&pg=PA7&lpg=PA7&dq=CIDADANIA+NA+ESFERA+VIRTUAL:PERSPECTIVAS+DISCURSIVAS+A+PARTIR+DA+TEORIA+DO+DIREITO+MODERNOEder+Fernandes+Monica&source=bl&ots=11VHNMIYBz&sig=ACfU3U3v96J0Li4FxT6G6h479xOk2WqLoQ&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwilnYDDndz0AhXaIbkGHTVQAOMQ6AF6BAgkEAM#v=onepage&q=CIDADANIA%20NA%20ESFERA%20VIRTUAL%3APERSPECTIVAS%20DISCURSIVAS%20A%20PARTIR%20DA%20TEORIA%20DO%20DIREITO%20MODERNOEder%20Fernandes%20Monica&f=false> – Acesso em: 01 mar. 2024.

SANTAROSA, Lucila; CONFORTO, Débora; MACHADO, Rodrigo P. *Whiteboard: synchronism, accessibility, protagonism and collective authorship for human diversity on Web 2.0*. *Computers in Human Behavior*, v. 31, p. 591-601, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563213002203> - Acesso em: 02 mar. 2024.

SOUSA, Robson P. de; MOITA, Filomena M. C. da S. C.; CARVALHO, Ana Beatriz G. (Orgs.). *Tecnologias digitais na educação*. Campina Grande: EDUEPB, 2011. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247.pdf> - Acesso em: 02 mar. 2024.

ANEXO

DEGRAVAÇÃO EM ÁUDIO, DA PESQUISA RECPCIONADA VIA WATSAPP - EM: 03/12/2021
(6ª feira – às 18h15min, duração de 1minuto, e 11segundos):

RELATO SOBRE DUAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO/RO, POR GRAVAÇÃO DE ÁUDIO. REGISTRO DO RELATO:

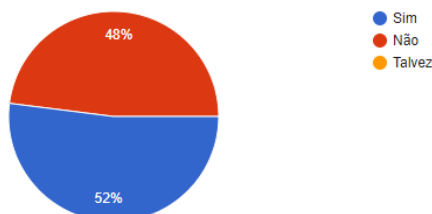
“Não sei se vai ajudar na tua pesquisa. Eu vou falar de uma realidade que acontece no Município, né?: As crianças que têm esse problema – não são nenhum pouco assistidas, nem um pouco mesmo! Até mesmo o cuidador que põem na sala de aula, por conta da inclusão que eles adotaram, não tem. E o professor tem que se virar nos trinta. Aqui, na Escola, acontece isso. Esse aluno que tem problema neurológico e que é pior do que os outros que têm outros problemas, mas é dislexia e outras coisas, Esse outro, nem vem pra escola, porque não tem nem condições, nem estrutura. Em outra escola que a minha mãe trabalha, o Município assumiu, alguns professores estão para enlouquecer com os alunos que têm problemas neurológicos e alguns autistas. E não tem ninguém pra apoiar. Ai, fica difícil, né?! Nenhum professor pra apoiar”

PESQUISA DEPOSITADA PARA CONSULTA - link para acessar as respostas à pesquisa realizada:

https://docs.google.com/forms/d/1CnJxHYBWaQ6bJixBIm4US7BGgMuFP_Be61-CGvGVFn0/edit#responses

GRÁFICOS DAS RESPOSTAS AS PERGUNTAS DA PESQUISA REALIZADA COM 25 PESSOAS:

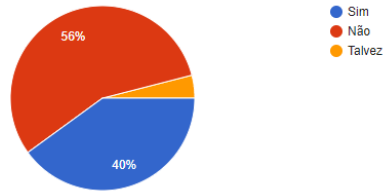
Pergunta 1
Conhece algum paciente com necessidades especiais de comunicação a exemplo dos portadores de paralisia cerebral, ELA ou outros?
25 respostas



Pergunta 2

Conhece algum equipamento, aplicativo ou tecnologia para facilitar a comunicação e/ou aprendizado dos pacientes com necessidades especiais de comunicação a exemplo dos portadores de paralisia cerebral, ELA ou outros?

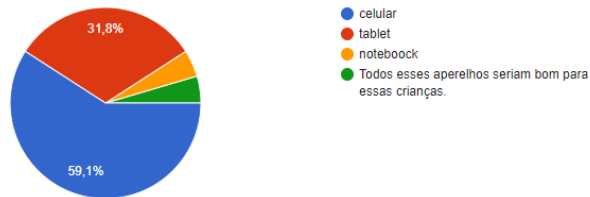
25 respostas



Pergunta 3

Qual seria o aparelho que poderia utilizar tal tecnologia?

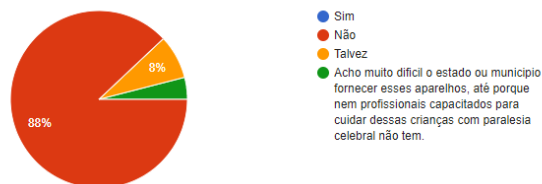
22 respostas



Pergunta 4

Tem conhecimento se o estado/município, ou alguma entidade fornece tais equipamentos, ou aplicativos?

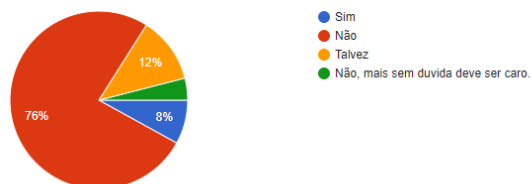
25 respostas



Pergunta 5

Sabe o valor de tais equipamentos ou aplicativos?

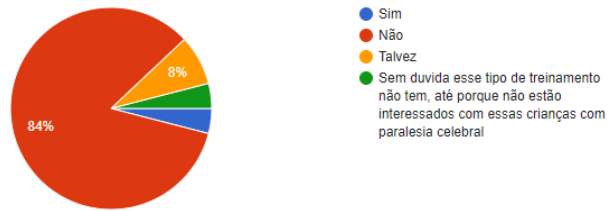
25 respostas



Pergunta 6

Saberia dizer se a secretaria de educação, municipal ou estadual recebeu treinamento para utilizar tais tecnologias ou aplicativos?

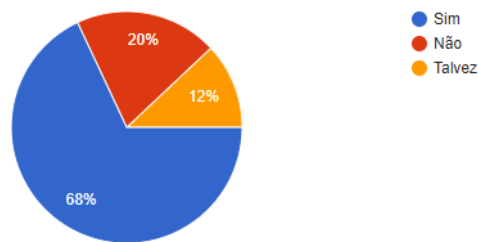
25 respostas



Pergunta 7

Conhece algum aplicativo de conversão de texto em voz?

25 respostas



Pergunta 8

Sabe dizer se a voz usada em tais aplicativos tem distinção de gênero(feminino ou masculino)?

25 respostas

