A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO COMO FERRAMENTA PARA ENFRENTAR OS DESAFIOS DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

MAYARA SANTOS DA COSTA

Resumo:

Vivemos em um mundo desterritorializado, onde não há barreiras temporais e espaciais para a interação humana, em uma nova era que oferece muitas oportunidades de aprendizagem e onde o espaço físico da escola deixa de ser o local exclusivo para se acumular conhecimentos e preparar cidadãos para uma vida em sociedade. Debates sobre as tecnologias da informação, a construção do conhecimento e o papel da educação, passam a ser recorrentes. Assim, o presente artigo traz como objetivo apresentar uma reflexão acerca da importância da educação como ferramenta para enfrentar os desafios da sociedade da informação e do conhecimento, a partir do pensamento de diversos autores que corroboram com estes estudos. Espera-se com isso, abrir espaço para novas discussões envolvendo esta temática.

Palavras-chave: Educação. Sociedade da Informação e do Conhecimento. Aprendizagem Significativa. Ensino. Aprendizagem.

Abstract:

We live in a deterritorialized world, where there are no temporal and spatial barriers to human interaction, in a new era that offers many learning opportunities and where the physical space of the school is no longer the exclusive place to accumulate knowledge and prepare citizens for a life in society. Debates about information technologies, the construction of knowledge and the role of education become recurrent. Thus, this article aims to present a reflection on the importance of education as a tool to face the challenges of the information and knowledge society, based on the thoughts of several authors who corroborate these studies. It is hoped that this will open space for new discussions involving this topic.

Keywords: Education. Information and Knowledge Society. Meaningful Learning. Teaching. Learning.

Introdução

Informação e conhecimento são palavras que andam juntas quando se fala em educação. Em uma sociedade conectada, repleta de novos conceitos criados cotidianamente, é esperado que o cidadão tenha em mente que estudar, buscando novos aprendizados, o coloca em uma posição à frente, em relação aos demais.

A Internet e as tecnologias digitais deram origem a um novo paradigma social, que alguns autores designaram por sociedade da informação ou sociedade em rede baseada no poder da informação (CASTELLS, 2003), sociedade da informação (HARGREAVES, 2003) ou ainda a sociedade da aprendizagem (POZO, 2002) que aponta na direção de uma sociedade onde a aprendizagem é não só uma necessidade social crescente, mas também um caminho necessário para o desenvolvimento pessoal, cultural e até econômico dos cidadãos. Borges (2008, p. 179) destaca ainda que “a sociedade da informação e do conhecimento é reconhecida pelo uso intenso da informação e do conhecimento e das tecnologias de informação e da comunicação, na vida do indivíduo e da sociedade, em suas diversas atividades”.

Além das demandas crescentes anteriormente medidas de cada vez mais pessoas aprendam novas informações e processem a aprendizagem, assume-se que, no contexto da sociedade da informação, é necessário que essas pessoas não apenas aprendam essas coisas, mas também as aprenda de uma maneira diferente, em uma nova cultura de aprendizagem, em uma nova forma de processar a informação e gerenciá-la seja do ponto de vista cognitivo, econômico ou social.

Um convívio social salutar entre as demais pessoas é o comportamento esperado de todo ser humano. Entretanto, com tantas mudanças culturais e sociais, ocorrendo a cada momento, é relevante que seja anali-

sado e avaliado como tal condição se dará e a educação certamente é a ferramenta adequada para intermediar esta situação.

Os desafios do ato de educar e novos papéis

A educação pode ser definida como o ato ou efeito de educar ou ensinar. É um processo que desenvolve as capacidades físicas, intelectuais e morais, e visa promover a integração pessoal e social. É também um meio de desenvolver conhecimentos e habilidades, e representa o aprimoramento geral das capacidades de todos os seres humanos. Enfim, a educação também é a arte de ensinar saberes e práticas utilizadas na sociedade para desenvolver a civilização.
A educação e a experiência escolar têm grande influência no desenvolvimento humano e na prática social, o que torna possível a vida em sociedade. Todas as pessoas passam pelo processo educativo porque é condição necessária para a civilização e a cidadania. Através da educação aprendemos as habilidades básicas das relações sociais e adquirimos conhecimentos para potencializar e desenvolver recursos para a saúde, alimentação, construção, mobilidade, urbanização, materiais e produtos utilizados na vida cotidiana.
Se considerarmos a situação atual, onde as formas de obtenção de informação não dependem exclusivamente da escola ou universidade, o papel do professor tende a ser reformulado. Diferente do modelo educacional tradicional, onde o professor tem poder porque tem conhecimento. O perfil do professor que responde às necessidades da sociedade atual é mais um provocador do que um transmissor de informações. Isso ocorre porque enquadrar questões críticas com habilidades como criatividade, flexibilidade e resolução de problemas estão se tornando qualidades essenciais para funcionar na sociedade de hoje (TERUYA, 2006).
Assim, a educação acaba por abarcar outras funções sociais, cuja finalidade é, entre outras coisas, promover o desenvolvimento da sociedade. Não acreditamos na ideia de que a educação e somente a educação pode reduzir os males da sociedade. Até porque ele próprio, como instituição de ensino e meio de aquisição do conhecimento científico, dificilmente consegue resolver seus problemas internos. As decisões políticas e econômicas são a priori parte da responsabilidade do Estado, e como regra geral, também é sua tarefa garantir à sociedade o mínimo possível de educação, moradia, saúde, emprego e saneamento. Apesar disso, a política mínima do país completa o cenário atual em meio a uma sociedade capitalista, sobretudo neoliberal, e aponta para mudanças obrigatórias na educação e no papel do professor na chamada sociedade do conhecimento e da informação.
O professor, neste cenário, torna-se um incansável consumidor de informações para conversar com seus alunos, cada vez mais atentos aos acontecimentos mundiais. Por exemplo, se pensarmos na competição desigual entre aulas de matemática e videogames, redes sociais, realmente temos motivos para nos preocupar e alternativas adequadas de métodos e técnicas para tornar nossa prática docente menos chata e mais interessante. Na sociedade do conhecimento e da informação, o ensino compete pela atenção dos alunos com outros espaços sociais mais atrativos e dinâmicos, e é nessa fase que o papel do professor deve ser considerado para desenvolver alternativas metodológicas que possibilitem a construção e o desenvolvimento do conhecimento e da autonomia do aluno (ALTOÉ, 2003).

A Educação, a Sociedade em Rede e do Conhecimento segundo Castells, Hargreaves e Lévy

É fato que a sociedade contemporânea tem sido caracterizada como uma sociedade da informação e do conhecimento, na qual a tecnologia e a comunicação estão mudando rapidamente a forma como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos. Nesse contexto, a educação se torna uma ferramenta fundamental para enfrentar os desafios dessa nova era. Manuel Castells, Andy Hargreaves e Pierre Lévy são alguns autores que destacam a importância da educação nesse contexto.
Manuel Castells (1999), em sua obra A Sociedade em Rede, argumenta que a educação é crucial para o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para a par-

ticipação plena na sociedade da informação e do conhecimento. O autor defende que a educação deve fornecer aos indivíduos a capacidade de analisar e avaliar criticamente a informação, bem como a habilidade de aprender continuamente ao longo da vida. O autor acredita que a educação deve ser vista como um processo que ocorre em toda a vida, não apenas em um momento específico.

Castells (1999) argumenta de forma enfática a importância da educação para o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para a participação plena na sociedade da informação e do conhecimento, afirmando que o sistema educacional se torna mais importante na sociedade em rede do que em qualquer outro tipo de organização social. A educação se torna a fonte central de produtividade, poder e controle. Nela, a educação é um processo de aprendizagem ao longo da vida, o que requer o desenvolvimento de capacidades analíticas e críticas, o aprendizado colaborativo e a compreensão de diferentes culturas.

O autor sustenta que na sociedade em rede, a educação deve se concentrar em desenvolver habilidades para trabalhar em equipe, habilidades interculturais e de comunicação, e também em promover valores como a justiça social e que a educação deve fornecer às pessoas as habilidades e competências necessárias para avaliar e analisar criticamente a informação, bem como a capacidade de aprender continuamente ao longo da vida. A educação, portanto, é crucial para o desenvolvimento de um pensamento crítico que permita a análise dos problemas sociais e para a criação de soluções baseadas em evidências. Sem uma educação de qualidade, a sociedade em rede não pode ser plenamente democrática. Além disso, a educação é a fonte essencial de produtividade em uma economia baseada no conhecimento. A educação de alta qualidade é essencial para a sobrevivência individual e a prosperidade econômica de uma sociedade em rede, devendo ser vista como um processo de aprendizagem ao longo da vida que envolve a aquisição contínua de novas habilidades e competências.

Castells (1999) atribui à educação para a participação plena na sociedade da informação e do conhecimento. Ele argumenta que a educação é fundamental para desenvolver habilidades analíticas e críticas, adaptar-se a diferentes culturas e promover valores como a justiça social, e que sem uma educação de qualidade, a sociedade em rede não pode ser plenamente democrática. Entretanto, a educação deve ser concebida como uma plataforma que permita a aquisição de habilidades básicas, mas também o aprendizado contínuo e a aquisição de competências necessárias para o trabalho na sociedade da informação.

Nesta sociedade em rede, a educação deve ser orientada para a construção de habilidades cognitivas e comunicativas, bem como para a promoção de valores sociais, como a cooperação, o diálogo e o respeito mútuo. A educação é fundamental para o desenvolvimento de habilidades que permitam aos indivíduos avaliar criticamente a informação disponível e usá-la de forma produtiva. A educação passa a ser a chave para a criação de uma cultura de inovação e criatividade na sociedade em rede, devendo ser orientada para a construção de habilidades cognitivas e comunicativas, bem como para a promoção de valores sociais, como a cooperação e o respeito mútuo. Ele destaca ainda a importância da educação para o desenvolvimento de uma cultura de inovação e criatividade, e para a integração dos indivíduos na economia global baseada no conhecimento.

Seguindo a mesma linha, Andy Hargreaves (2003), enfatiza a importância da educação como um meio de desenvolver as habilidades e competências necessárias para enfrentar as mudanças e incertezas do mundo contemporâneo. Ele argumenta que a educação deve se concentrar na construção de uma visão de mundo compartilhada e no desenvolvimento de habilidades colaborativas, bem como na promoção de valores como equidade e justiça social.

Hargreaves (2004) enfatiza a importância da educação como um meio de desenvolver as habilidades e competências necessárias para enfrentar as mudanças e incertezas do mundo contemporâneo. Em vez de tentar manter o status quo, precisamos preparar os alunos para serem capazes de se adaptar e se reinventar em resposta às mudanças, afinal, o mundo em que vivemos agora

é incerto e instável, e as escolas devem se adaptar a essa realidade, em vez de tentar evitá-la. É preciso promover a criatividade, a inovação e a capacidade de resolver problemas em nossos alunos, para que eles estejam preparados para enfrentar os desafios do futuro.

Deste modo, a educação deve se concentrar em desenvolver habilidades essenciais, como pensamento crítico, resolução de problemas, comunicação eficaz e trabalho em equipe. Essas habilidades são cada vez mais importantes para a empregabilidade e o sucesso na vida, independentemente do campo escolhido pelos alunos, além de ajudar os alunos a desenvolver uma compreensão profunda de si mesmos e do mundo ao seu redor, para que possam se tornar cidadãos engajados e responsáveis. Isso inclui promover a empatia, a compaixão e a habilidade de trabalhar com pessoas de diferentes origens e perspectivas.

Também segundo Hargreaves (2004), a educação precisa ser vista como um processo contínuo de aprendizado ao longo da vida, e não apenas um meio para obter um diploma. Os alunos precisam ser incentivados a continuar aprendendo e se desenvolvendo após deixar a escola, a fim de enfrentar os desafios em constante mudança do mundo contemporâneo.

Conforme destacado por Hargreaves (1998, p. 185), as culturas de ensino compreendem "[...] as crenças, valores, hábitos e formas assumidas de fazer as coisas em comunidades de professores que tiveram de lidar com exigências e constrangimentos ao longo de muitos anos". O autor destaca que existem duas dimensões nas culturas de ensino: o conteúdo e a forma, onde a primeira refere-se ao que se pode observar a partir daquilo que os professores pensam, dizem e fazem, enquanto a segunda atende ao tipo de relações que se estabelecem entre os professores. Porém existe uma forte interdependência entre essas duas dimensões, uma vez que "[...] é através das formas que os conteúdos das diferentes culturas são concretizados, reproduzidos e redefinidos" (HARGREAVES, 1998, p. 187). Para o autor, compreender as culturas de ensino entre os professores pode contribuir para entender muitos dos limites e das possibilidades de desenvolvimento dos docentes e da mudança educativa.

A nossa sociedade nos impõe diferentes exigências, especialmente na área educacional, em que tudo muda rapidamente. As informações são transmitidas e conhecidas de maneira quase instantânea e passaram a fazer parte do ambiente escolar, causando preocupação nos professores sobre o seu papel nessa nova realidade (HARGREAVES, 2011). Avançando na discussão sobre esta temática, o sociológico e educador Pierre Lévy (1999), em Cibercultura, destaca a importância da educação como um meio de ajudar as pessoas a se adaptarem às novas formas de comunicação e colaboração que emergem na sociedade da informação e do conhecimento. Ele argumenta que a educação deve fornecer aos indivíduos a capacidade de participar efetivamente na cultura digital e se tornar produtores
ativos de conhecimento.

Lévy (1999) destaca a importância da educação como um meio de ajudar as pessoas a se adaptarem às novas formas de comunicação e colaboração que emergem na sociedade da informação e do conhecimento, quando afirma que a educação tem um papel crucial a desempenhar na transmissão de valores e atitudes que permitam às pessoas prosperar na era digital. Isso inclui habilidades como pensamento crítico, colaboração, comunicação e criatividade, que são essenciais para o sucesso na sociedade da informação. Ele destaca a importância da educação na formação de habilidades e competências necessárias para que as pessoas possam se adaptar e prosperar na era digital, marcada pela sociedade da informação e do conhecimento.

A educação não se limita à transmissão de conhecimentos técnicos ou teóricos, mas deve incluir a transmissão de valores e atitudes que possam ajudar as pessoas a desenvolver habilidades como o pensamento crítico, a colaboração, a comunicação e a criatividade. Essas habilidades são fundamentais para o sucesso na sociedade da informação, uma vez que são essenciais para lidar com a grande quantidade de informações disponíveis, para se comunicar e colaborar de forma efetiva em contextos digitais e para criar soluções inovadoras para os de-

safios contemporâneos. Assim, a educação é vista como um meio de desenvolver as habilidades e competências necessárias para enfrentar as mudanças e incertezas do mundo contemporâneo e para contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e democrática. Nesse sentido, a educação é crucial para a formação de indivíduos capazes de participar plenamente na sociedade da informação e do conhecimento.

É dever da educação ajudar as pessoas a se tornarem fluentes em linguagens digitais e a entender como a tecnologia afeta a maneira como pensamos, aprendemos e nos comunicamos. Isso é essencial para se tornar um cidadão informado e participante na sociedade da informação. Lévy (1999) destaca a importância da educação na formação de indivíduos que possuam habilidades e competências necessárias para se adaptar à era digital, em que a tecnologia tem um papel cada vez mais presente no cotidiano das pessoas. A educação deve ajudar as pessoas a se tornarem fluentes em linguagens digitais, ou seja, a entenderem como as tecnologias digitais funcionam e como elas podem ser usadas de forma efetiva para diferentes finalidades, como a comunicação, o aprendizado e a criação de conteúdo. Além disso, a educação deve ajudar as pessoas a entender como a tecnologia afeta a maneira como pensamos, aprendemos e nos comunicamos. Ao se tornar fluente em linguagens digitais, o indivíduo se torna capaz de utilizar as tecnologias digitais de forma mais crítica, criativa e efetiva, contribuindo para a construção de uma sociedade mais informada e participativa. Assim, a educação é vista como um meio de formar cidadãos capazes de participar plenamente na sociedade da informação, utilizando as tecnologias digitais de forma responsável e crítica, além de entender a influência dessas tecnologias em diferentes aspectos da vida social e cultural.

O incentivo à participação ativa dos alunos na criação e produção de conteúdo, deve ser objeto da educação, em vez do aluno apenas consumir o que é oferecido. Isso ajudará a desenvolver habilidades de pensamento crítico e criatividade, além de ajudar a construir uma sociedade mais colaborativa. Deve-se levar em conta a importância de uma educação que incentive a participação ativa dos alunos na criação e produção de conteúdo, em vez de apenas consumir o que é oferecido. O autor acredita que essa é uma forma importante de desenvolver habilidades de pensamento crítico e criatividade, além de promover uma sociedade mais colaborativa. A participação ativa dos alunos na criação e produção de conteúdo significa que eles não são apenas receptores passivos do conhecimento, mas também produtores ativos de informação e conhecimento. Isso pode ser feito por meio de atividades que envolvam a criação de conteúdo digital, como produção de vídeos, podcasts, blogs, entre outros. Ao criar e produzir conteúdo, os alunos são estimulados a pensar de forma crítica e a utilizar sua criatividade para construir novas ideias e soluções. Além disso, a produção de conteúdo pode ser uma forma de colaboração, já que os alunos podem trabalhar juntos em projetos comuns e compartilhar suas ideias e conhecimentos. Essa abordagem educacional pode ajudar a criar uma sociedade mais colaborativa, na medida em que estimula a cooperação e o compartilhamento de informações e conhecimentos. Também pode ajudar a desenvolver habilidades necessárias para o sucesso na sociedade da informação, como a capacidade de trabalhar em equipe, ser criativo e pensar de forma crítica.

Assim, a educação deve ensinar as pessoas a trabalhar em conjunto em ambientes digitais, em que a colaboração e a co-criação são cada vez mais importantes. Isso exigirá habilidades de comunicação e negociação, bem como a capacidade de trabalhar com pessoas de diferentes culturas e origens. Lévy (1999) destaca a importância da educação para desenvolver habilidades que permitam às pessoas trabalhar em conjunto em ambientes digitais. Com o aumento do uso da tecnologia na sociedade, a colaboração e a co-criação se tornam cada vez mais importantes, o que exige das pessoas habilidades de comunicação e negociação, além da capacidade de trabalhar com pessoas de diferentes culturas e origens. A educação, nesse sentido, pode desempenhar um papel fundamental no desenvolvimento dessas habilidades. Ao proporcionar experiências de trabalho em grupo e ensinar técnicas de comunicação eficazes, a educação pode

ajudar as pessoas a se tornarem mais adaptáveis e capazes de lidar com diferentes situações de trabalho. Além disso, o desenvolvimento dessas habilidades pode contribuir para a construção de uma sociedade mais colaborativa, em que as pessoas são capazes de trabalhar juntas em projetos comuns e alcançar objetivos compartilhados.

Percebe-se portanto o dever da educação em ajudar as pessoas a compreender as implicações sociais e éticas da tecnologia e a desenvolver habilidades para lidar com as questões éticas e de privacidade que surgem na sociedade da informação, ajudando assim, a se criar uma sociedade mais informada e consciente. O autor destaca a importância da educação em ajudar as pessoas a compreender as implicações sociais e éticas da tecnologia e a desenvolver habilidades para lidar com questões relacionadas a privacidade e ética que surgem na sociedade da informação. O autor argumenta que isso é crucial para a criação de uma sociedade mais informada e consciente. Com o avanço da tecnologia e a crescente dependência da sociedade em relação às novas formas de comunicação e informação, é cada vez mais importante que as pessoas compreendam as implicações sociais e éticas da tecnologia. Isso inclui a compreensão de questões como privacidade, segurança e direitos autorais, entre outros. A educação pode ajudar a desenvolver habilidades para lidar com essas questões, permitindo que as pessoas tomem decisões informadas sobre como usar a tecnologia e como se proteger contra possíveis ameaças. Além disso, a educação pode ajudar a desenvolver uma cultura de responsabilidade e respeito pela privacidade e pelos direitos autorais, o que é importante para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e ética. Por fim, mas não menos importante, a educação pode ajudar a criar uma sociedade mais informada e consciente, na medida em que estimula a reflexão e o debate sobre as implicações sociais e éticas da tecnologia. Isso pode levar a mudanças positivas na maneira como a tecnologia é usada e pode ajudar a garantir que a tecnologia seja usada para o bem comum.

Em conjunto, os argumentos desses autores destacam a importância da educação como uma ferramenta para enfrentar os desafios da sociedade da informação e do conhecimento. A educação pode ajudar as pessoas a desenvolver habilidades e competências necessárias para analisar criticamente a informação, adaptar-se a mudanças e incertezas, colaborar efetivamente e participar ativamente da cultura digital. Sob tais pontos de vista, percebe-se que a educação pode ser uma forte aliada na promoção de valores morais, éticos e sociais.

A Sociedade da Informação e do Conhecimento

Castells afirma que a Sociedade da Informação é um conceito utilizado para descrever uma sociedade e uma economia que faz o melhor uso possível das Tecnologias da Informação e Comunicação no sentido de lidar com a informação, e que torna esta como elemento central de toda atividade humana (CASTELLS, 2001).

Gouveia (2004) avança na discussão ao afirmar que a Sociedade do Conhecimento por ser, em grande parte, resultado da partilha coletiva de significados, é necessariamente construído em sociedade, promovendo valores como a colaboração, a partilha e a interação. Tedesco (1999) também completa tal raciocínio ao firmar que a sociedade do conhecimento é também aquela onde a sua posse toma uma dimensão e uma relevância tais que determina as atuações em todas as outras áreas, potenciando o surgimento de conflitos que levam à necessidade da criação de acordos e de legislação para proteger os direitos da propriedade intelectual. Apesar de a temática parecer nova, é importante pontuar que na década de 1960, o assunto já era impulsionado pelo economista Fritz Machlup que, em seu livro publicado em 1962, The Production and Distribution of Knowledge, já mencionada o tema. Entretanto, o desenvolvimento do conceito se deve a Peter Drucker que, em 1966, fala pela primeira vez numa sociedade pós-industrial, no bestseller The Age of Discontinuity.

Para descrever esses aspectos, este trabalho utiliza uma abordagem teórica para sustentar o conceito de sociedade da informação, uma forma de desenvolver a informação, inspirada nas ideias de Manuel Castells (1999), quando este diz que a revolução

tecnológica deu origem ao informalismo, tornando-se esta a base material da nova sociedade, onde liberdade individual e a comunicação aberta tornam-se valores supremos e absolutos. Segundo Castells, no informacionalismo, as tecnologias assumem um papel de destaque em todos os segmentos sociais, permitindo o entendimento da nova estrutura social – sociedade em rede – e consequentemente, de uma nova economia, na qual a tecnologia da informação é considerada uma ferramenta indispensável na manipulação da informação e construção do conhecimento pelos indivíduos, pois "a geração, processamento e transmissão de informação torna-se a principal fonte de produtividade e poder" (CASTELLS, 1999, p.21).

Nesse contexto, Manuel Castells (2002 apud COUTINHO & LISBÔA, 2011, p. 8), destaca as principais características desse novo paradigma para entender a base material dessa nova sociedade, também conhecida como sociedade pós-industrial:

- A informação é a sua matéria-prima – Existe uma relação simbiótica entre a tecnologia e a informação, em que uma complementa a outra, facto este que diferencia esta nova era das revoluções anteriores, em que era dada proeminência a um aspecto em detrimento de outro;
- Capacidade de penetração dos efeitos das novas tecnologias – Refere-se ao poder de influência que os meios tecnológicos exercem na vida social, económica e política da sociedade;
- Lógica de redes – É uma característica predominante deste novo modelo de sociedade, que facilita a interacção entre as pessoas, podendo ser implementada em todos os tipos de processos e organizações, graças as recentes tecnologias da informação;
- Flexibilidade – Esta característica refere-se ao poder de reconfigurar, alterar e reorganizar as informações;
- Convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado – O contínuo processo de convergência entre os diferentes campos tecnológicos resulta da sua lógica comum de produção da informação, onde todos os utilizadores podem contribuir, exercendo um papel ativo na produção deste conhecimento.

Estas características estão diretamente ligadas ao processo de democratização do saber, fazendo emergir novos espaços para a busca e o compartilhar de informações, apontado por Lévy (1996) como processo de "desterritorialização do presente", visto que não há barreiras de acesso a bens de consumo, produtos e comunicação. O importante nesta sociedade não é a tecnologia em si, mas as possibilidades de interacção que elas proporcionam através de uma cultura digital.

Vale destacar ainda que segundo Castells (2003, p.7):

O que caracteriza a revolução tecnológica atual não é o caráter central do conhecimento e da informação, mas a aplicação deste conhecimento e informação a aparatos de geração de conhecimento e processamento da informação/comunicação, em um círculo de retroalimentação acumulativa entre a inovação e seus usos". A difusão da tecnologia amplifica infinitamente seu poder ao se apropriar de seus usuários e redefini-los. As novas tecnologias da informação não são apenas ferramentas para se aplicar, mas processos para se desenvolver. [...] Pela primeira vez na história, a mente humana é uma força produtiva direta, não apenas um elemento decisivo do sistema de produção.

Sob este ponto de vista, pode reconhecer que já estamos vivendo, de fato, em uma revolução tecnológica. Porém, agora o desafio é saber o que fazer com tanta informação e como utilizá-las a fim de sejam ferramentas úteis para a democratização do conhecimento, visando, entre outras, aprendizagens realmente significativas, onde o sujeito faça uso destas novas informações, interiorizando-as, ampliando seu repertório pessoal, baseando naquilo que o indivíduo já conhece (AUSUBEL, 1982).

Isto porque, quando se fala em educação, sempre caímos em discussões ligadas a como um conteúdo ou conhecimento se converterá no futuro em uma habilidade. Mas quais seriam exatamente essas habilidades? Como podemos ensiná-los de forma mais eficaz? Estas são questões importantes, questões difíceis. Muitas vezes, os professores escolhem o caminho mais fácil e prefe-

rem que os alunos decorem conteúdos, armazenando supostos conhecimentos. Qual deve ser a educação apropriada para que as crianças aprendam a pensar de forma clara e convincente? Em sua teoria de aprendizagem significativa, Ausubel considera o conhecimento como um sistema integrado. As ideias se reúnem de forma organizada. A mente humana segue regras lógicas para organizar informações em categorias correspondentes. Então, falando figurativamente, a mente é como uma caixa de quebra- cabeça. Todas as ideias e conceitos são armazenados dentro de uma caixa maior (COSTA JÚNIOR, 2023).

Em uma sociedade do conhecimento, é impensável termos uma educação que não considere o conhecimento já presente na vida do aluno, do cidadão. O que ele tem em sua história de vida, suas experiências estão lá e fazem parte da sua base educacional até aquele momento. Esta experiência já adquirida está intimamente relacionada com a rede de significações à sua volta e os novos conhecimento são constantemente acrescidos à essa rede.

Para Gispert Pellicer (1997, p.88):

As informações constituem a base do conhecimento, mas a aquisição deste implica, antes de mais, o desencadear de uma série de operações intelectuais, que colocam em relação os novos dados com as informações armazenadas previamente pelo indivíduo. O conhecimento adquire-se, pois, quando as diversas informações se interrelacionam mutuamente, criando uma rede de significações que se interiorizam. Na actualidade, uma das perturbações provocadas pelos médias é o facto de que o homem moderno crê ter acesso à significação dos acontecimentos, simplesmente porque recebeu informação sobre aqueles.

Já o conhecimento, neste contexto, pode então ser entendido como a capacidade que o aluno tem, diante da informação, de desenvolver uma competência reflexiva, relacionando os seus múltiplos aspectos em função de um determinado tempo e espaço, com a possibilidade de estabelecer conexões com outros conhecimentos e de utilizá-lo na sua vida quotidiana (PELIZZARI et al., 2002).

Compreende-se, portanto, que a sociedade do conhecimento e da aprendizagem deve estar ancorada nos quatro pilares da educação, que segundo Delors (1999) são: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser:

Aprender a conhecer pode ser caracterizada como uma aprendizagem, cujo objetivo é obter saberes codificados, que possibilitem uma melhor compreensão do meio social e seus vários aspectos, com o objetivo de desenvolver uma percepção crítica e reflexiva em situações vivenciais. Esse aprendizado requer antes de tudo o aprendizado, com o apoio da atenção, da memória e do pensamento crítico, qualidades necessárias para que um indivíduo consiga se posicionar diante da quantidade incontável de informações imediatas distribuídas pela comunicação social.

Aprender a fazer é uma aprendizagem que não só cuida da formação de capital humano para o desempenho de determinadas tarefas, como também proclama um modelo de aprendizagem baseado no desenvolvimento de competências e habilidades, que visa expor as pessoas a uma miríade de situações e desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo. Assim, pode-se dizer que conhecer e aprender são indissociáveis, pois formam uma relação simbiótica onde um coexiste a partir da existência do outro.

Aprender a viver juntos é a capacidade de criar laços sociais, compreender o outro, respeitar o pluralismo cultural e a capacidade de gerir potenciais conflitos.

Aprender a ser é a aprendizagem que visa criar estratégias de ensino que proporcionem às pessoas o desenvolvimento da autorregulação, autonomia, discernimento e responsabilidade social na aprendizagem.

Habilidades do cidadão do futuro

Espera-se que os alunos tenham as aptidões e habilidades que os ajudarão a sobreviver em um futuro duvidoso, repleto de incertezas. As habilidades que este futuro espera dos cidadãos, leva em conta a importância do desenvolvimento das habilidades interpessoais, pois sem elas o conhecimento técnico não pode ser aplicado de forma eficaz.

Supõe-se, portanto, que o habitante do fu-

turo deva ter as seguintes habilidades para estar preparado para o que há por vir: pensamento crítico e aprendizado ativo, criatividade e originalidade, resolução de problemas complexos, flexibilidade cognitiva, saber trabalhar em equipe, inteligência emocional, conseguir lidar e gerir pessoas, liderança, conhecimento técnico para tomada de decisões e uma orientação para o serviço.

Diante do que se tem sido destacado, fica evidenciado que não há como desenvolver um cidadão preparado para o futuro sem uma educação que tenha significado.

Costa Júnior (2022) aponta que

Até bem pouco tempo, se pensava na educação como um ato realizado dentro de quatro paredes, quatro linhas: o ambiente escolar. Mas aspectos ligados à autonomia e a independência do aluno diante da supremacia acadêmica por parte apenas do professor vêm mostrando que a educação se faz além dos muros da escola e da faculdade. Até porque educação se faz todo dia, em todo lugar. O aspecto formal da educação pede uma instituição que norteie o aluno, entretanto esta mesma instituição não se deve prender ao que está escrito nos livros. A vivência do aluno, por exemplo, é um rico universo de trabalho. A educação por meio da significação mostra que o aluno aprende mais quando, para ele, aquilo que está a sua frente tem significado real em sua vida. Problemáticas similares se comunicam com o legado de Paulo Freire quando este aponta na direção da autonomia e do significado. O que se encontra hoje em nossas escolas, universidades e cursos de um modo geral são alunos que já não se contentam com o óbvio, boa parte das vezes proveniente da pura e simples leitura de textos e livros, sem qualquer aplicação prática ou que vá se conectar com o seu cotidiano, sua vida.

Uma educação calçada em uma aprendizagem significativa é, portanto, um caminho bastante promissor para o desenvolvimento de um cidadão preparado para as adversidades que o futuro lhe reserva.

Considerações Finais

Este estudo corrobora também com o enfoque de Carneiro (2001) quando este diz que a característica marcante do atual cenário social é a de uma completa incerteza. Incerteza na economia, na política, na cultura e, principalmente nos rumos que a educação deverá tomar para que de fato possa atender às necessidades das pessoas que vivem numa sociedade em constante mudança, e onde a informação - como aceder-lhe, como usá-la - se tornou no seu bem supremo.

Diante deste cenário, vários desafios se levantam. O primeiro deles é tentar garantir a democratização do acesso às mais variadas formas, meios e fontes por onde circula a informação para que possamos construir uma sociedade mais equitativa. Por outro lado, devemos desenvolver competências e habilidades para transformar essa informação em conhecimento e assim desenvolvermos o gosto por aprender ao longo da vida, tendo em contas valores como sejam a solidariedade, o respeito, a diversidade, a interacção, a colaboração, a criatividade e sobretudo, a nossa capacidade de ousar, de inventar, de inovar e, ao mesmo tempo, de sermos capazes de avaliar os riscos dos nossos atos. Compreende-se, portanto, que a educação é a ferramenta ideal para isso.

É de se entender, portanto, que isso só poderá ser alcançado por meio da educação, pois, como diz Carneiro (2001, p.51), a educação “pode ajudar-nos a compreender o que a humanidade aprendeu acerca de si mesma, pode ajudar-nos a contextualizar a nossa existência, pode ajudar a prepararmo-nos para a mudança ou para decidir sobre o nosso próprio futuro”.

Importante destacar ainda que, quando falamos de educação, não focados apenas nos contextos formais. Pelo contrário, acredita-se que nessa nova forma de organização social, devem merecer destaque também os contextos não formais e informais de aprendizagem.

A própria sociedade da informação traz consigo não apenas uma, mas várias características referidas por Castells (2002). A lógica de redes talvez seja a mais notória, onde várias vozes se juntam para buscar, alterar e reconfigurar a informação. Este esforço conjunto e em rede pode (e certamente o fará) contribuir significativamente para que a sociedade da informação caminhe na direção, de fato, de uma sociedade do conheci-

mento e, por conseguinte, para uma sociedade da aprendizagem e permitindo, deste modo, que esta adote também uma cultura de aprendizado recorrente, na qual seremos capazes de analisar criticamente a informação, identificando-a como fidedigna (ou não) para, a partir daí, estabelecer relações como os conhecimentos prévios, possibilitando a ocorrência de uma aprendizagem significativa, pautada também em fundamentos epistemológicos.

A construção de um cidadão preparado para viver no futuro passará, portanto, por tais aspectos e estes incidirão na sua formação com um forte peso. Por isso a preocupação com uma educação realmente libertadora, que sustente e fortaleça a autonomia do educando, apontando na direção de um caminho onde a aprendizagem lhe traga significado e propósito. Além disso, tal comportamento é o que se espera de indivíduos que buscam uma sociedade melhor para se viver.

Referências

ALTOÉ, Anair. Formação de professores para o uso do computador em sala de aula. Teoria e prática da educação, Maringá: DTP/UEM, v. 6, n. 14, p. 483-496, edição especial, 2003.

AUSUBEL, D.P. A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes. 1982.

BORGES, M. A. G. A informação e o conhecimento como insumo ao processo de desenvolvimento. Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 175–196, 2011. DOI: 10.26512/rici.v1.n2.2008.1249. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/1249. Acesso em: 29 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 27 jan. 2023.

CARNEIRO, Roberto. Fundamentos da Educação e da Aprendizagem – 21 ensaios para o século 21. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão. 2001.

CASTELLS, Manuel. A Era da Informação: economia, sociedade e cultura, vol. 1. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2002.

CASTELLS, Manuel. A Era da Informação: economia, sociedade e cultura, vol. 3. São Paulo: Paz e terra. 1999.

CASTELLS, Manuel. A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor. 2003.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. Paz e Terra. 1999.

COSTA JÚNIOR, J. F. et al. As Metodologias Ativas no processo de Ensino/Aprendizagem e a autonomia docente: um breve estudo sob a ótica de John Dewey. In: SILVEIRA, Resiane Paula de (org.). Traços e Reflexões: Educação e Ensino - Volume 5. Formiga: Editora Uniesmero, 2022. p.43-63. Disponível em: https://doi.org/10.5281/zenodo.7490522. Acesso em: 18 jan. 2023.

COSTA JÚNIOR, J. F.; LIMA, P. P. de .; ARCANJO, C. F. .; SOUSA, F. F. de .; SANTOS, M. M. de O. .; LEME, M. .; GOMES, N. C. . Um olhar pedagógico sobre a Aprendizagem Significativa de David Ausubel. Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, [S. l.], v. 5, p. 51–68, 2023. Disponível em: https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/70. Acesso em: 01 fev. 2023.

COUTINHO, C., Lisbôa, E. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. Revista de Educação, Vol. XVIII, nº 1, 2011.

DELORS, Jacques. Educação: Um Tesouro a Descobrir. São Paulo: Cortez Editora. 1999.

DRUCKER. Peter F. The Age of Discontinuity. New York: Harper and Row, 1968.

GISPERT PELLICER, E. La moda tecnológica en la educación: Los peligros de un espejismo. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, [S. l.], n. 9, p. 81–92, Disponível em: https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61105. Acesso em: 10 fev. 2023.

GOUVEIA. Luís Manuel Borges. Notas de contribuição para uma definição operacional. 2004. Disponível em http://homepage.ufp.pt/lmbg/reserva/lbg_socinformacao04.pdf. Acesso em: 27 jan. 2023.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34. 1999. LÉVY, Pierre. O que é o virtual? São Paulo: Editora 34. 1996.
HARGREAVES, Andy. O Ensino na Sociedade do Conhecimento: a educação na era da insegurança. Colecção Currículo, Políticas e Práticas. Porto: Porto Editora. 2003.

HARGREAVES, Andy. Os Professores em Tempos de Mudança. Alfragide: McGraw-Hill, 1998.

HARGREAVES, Andy. Presentism, Individualism, and Conservatism: The Legacy of Dan Lortie's Schoolteacher: A Sociological Study. Curriculum Inquiry, 40(1), pp. 143-154, 2010. Disponível em https://doi.org/10.1111/j.1467-873X.2009.00472.x. Acesso em: 10 fev. 2023.

HARGREAVES, Andy. Teacher collaboration: 30 years of research on its nature, forms, limitations and effects. Teachers and Teaching, 25(5), pp. 603-621, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1080/13540602.2019.1639499. Acesso em: 10 fev. 2023.

HARGREAVES, A. O ensino como profissão paradoxal. Pátio: Revista Pedagógica, Porto Alegre, ano 4, n. 16, p. 13-18, fev./abr. 2011.

MACHLUP. Fritz. The Production and Distribution of Knowledge in United States. New Jersey: Princeton University Press. 1962.

PELIZZARI, Adriana; KriegL, Maria de Lurdes; Baron, Márcia Pirih; Finck, Nelcy Teresinha Lubi ; Dorocinski, Solange Inês (2002). Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. In: Revista PEC, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42. Disponível em: http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012381.pdf. Acesso em: 09 fev. 2023.