

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS, COMUNICAÇÃO E TÉCNICAS DE ENSINO**

DÉCIO SOARES VICENTE

**A MEDIAÇÃO COM O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS:
O PLANEJAMENTO CONFORME A BNCC**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA

2020

DÉCIO SOARES VICENTE

A MEDIAÇÃO COM O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS:

O PLANEJAMENTO CONFORME A BNCC

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Oséias Santos de Oliveira

CURITIBA

2020



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Curitiba
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Tecnologias na Educação
Especialização em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino



TERMO DE APROVAÇÃO

A MEDIAÇÃO COM O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS:

O PLANEJAMENTO CONFORME A BNCC

por

DÉCIO SOARES VICENTE

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado em 17 de setembro de 2020 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Dr. Oséias Santos de Oliveira (UTFPR/Curitiba)
Orientador

Profa. Dra. Marta Rejane Proença Filietaz (UTFPR/Curitiba)
Membro titular

Profa. Dra. Maria Sílvia Bacila (UTFPR/Curitiba)
Membro titular

DEDICATÓRIA

À comunidade do Colégio Domingos Zanlorenzi, pois foi nesse meio que aprendi o valor da profissão de professor, foi onde mais aprendi do que ensinei, experimentando as agruras da vida e os anseios dos sonhos de jovens e suas famílias que enfrentam a realidade com esperança e otimismo para ganhar o pão de cada dia. Aqui aprendi a ver a vida de um jeito diferente.

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos para ao professor Oséias Santos de Oliveira, por sua paciência, e com muita sabedoria me orientou na execução deste estudo.

Agradeço a oportunidade que a Universidade Tecnológica Federal do Paraná e Universidade Aberta do Brasil ao me aceitar no Curso de Especialização em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino.

Aos colegas do curso, que fizeram parte dessa história de dedicação, disciplina e busca pelo conhecimento, companheiros e companheiras, que participaram comigo de momentos importantes ao longo dessa experiência de ensino, especialmente o professor Sandro Soares Silva, que me convidou para participar junto com ele dessa formação.

Agradeço aos professores e professoras do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino.

RESUMO

VICENTE, Décio Soares. **A MEDIAÇÃO COM USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS: O planejamento conforme a BNCC.** 2020. 80 P. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2020.

Muito tem se falado em novos paradigmas da educação, que levam em consideração esta nova sociedade do conhecimento, da comunicação e da informação em rede. A partir dessa perspectiva contextual, esse estudo parte de uma pesquisa qualitativa de investigação exploratória, que visa analisar como ocorre a mediação do processo de ensino e a aprendizagem a partir de uma proposta de planejamento pautada na utilização das tecnologias digitais aliada às orientações que emanam da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). De modo específico a pesquisa objetivou: a) Discutir as concepções que envolvem o planejamento de aula articulado a inserção das Tecnologias Digitais na Educação Básica; b) Identificar, a partir dos planejamentos de aulas disponíveis no Portal do Professor, Nova Escola, SAE Digital e Blogs/Redes Sociais relacionados ao ensino, como se dá a proposta de utilização às tecnologias digitais em sala de aula, de acordo com a BNCC; c) Analisar como os professores podem fazer a mediação entre o processo de ensino e a aprendizagem dos estudantes, a partir de uma proposta pautada na utilização das tecnologias digitais, como instrumento que favorece o desenvolvimento integral; d) d) Propor modelo de planejamento adequado as propostas da BNCC que valorize o uso de tecnologia digital, com base na teoria de Vygotsky (1987) e nos estudos de Asbahr (2005), Morais e Moura (2009) e Arruda (2012), dentre outros pesquisadores. A pesquisa exploratória foi realizada no ano de 2020, a partir da análise de planos de aula, elaborados por docentes e disponíveis na internet. Foram analisados quatro planos de aula, de diferentes áreas do conhecimento, que tinham como enfoque o uso das tecnologias digitais para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. A análise efetivada permite destacar: 1) a falta de melhores aportes teórico-metodológicos para elaboração do plano de aula conforme a BNCC; 2) a falta de oferta de modelos e sugestões de planejamento de ensino no Portal do Professor, que contemple a atual legislação que está em plena transição; 3) O problema da recente implementação da legislação, que reflete em baixo engajamento de criação de espaços de debate em comunidades virtuais e blogs pessoais, entorno das vantagens e desvantagens da BNCC, e o trabalho de mediação do professor. Com as novas exigências legais, o docente, como mediador, passou a repensar a forma de organização do seu trabalho, o que é motivo para análise, que necessitam de uma interpretação em torno de sua eficácia.

Palavras-chaves: Educação. BNCC. Tecnologias Digitais. Planejamento. Mediação

ABSTRACT

VICENTE Décio Soares. MEDIATION WITH THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES: The Planning according to the Common National Curricular Base 2020. 80 p. Course Conclusion Paper (Specialization in Technologies, Communication and Teaching Techniques) – Federal Technological University of Paraná. Curitiba, 2020.

Much has been said as new education paradigms, which takes in consideration this new knowledge, communication and network information society. In this scenery, new challenges for teaching emerge, mainly with the emphasis on the development of the subjects' skills, which is projected supported by the mediation work of the teacher, in a “new” school, where prioritize citizenship and socialization around the world of work. From this contextual perspective, this study starts from a qualitative research based on an exploratory research proposal that aims to analyze, from the situations of lesson planning, how the mediation work takes place between the teacher and the student's learning, in a process of pedagogical practice that meets the legal requirements of the National Common Curricular Base (BNCC). Specifically, the work aimed to: a) Discuss the conceptions that involve lesson planning articulated with the insertion of Digital Technologies in Basic Education; b) Identify, from the lesson plans available on the internet, on the Teacher Portal and other research sources related to teaching, how the proposal for using digital technologies in the classroom occurs, according to the BNCC; c) Analyze how teachers can mediate between the teaching process and student learning based on a proposal based on the use of digital technologies as an instrument that favors integral development; d) Propose an appropriate planning model to BNCC proposals that value the use of digital technology. The exploratory research was made in 2020, based on the analysis of lesson plans, prepared by teachers and available on the internet. Four lesson plans were analyzed, from different areas of knowledge that focused on the use of digital technologies for the development of the teaching and learning process. The analysis accomplished allows contrasting: 1) The lack of better theoretical-methodological contributions for the preparation of the lesson plan according to the BNCC; 2) the lack of models and suggestions for teaching planning on the Teacher Portal, that contemplates the current legislation that is in full transition; 3) The problem of the recent implementation of the legislation, which reflects a low commitment to create spaces for debate in virtual communities and personal blogs about themes that reflect the advantages and disadvantages of using digital technologies according to the BNCC and the work of teacher mediation. With the new legal requirements, the teacher, as a mediator, began to rethink the form of organization of his work, which is a reason for analysis that needs an interpretation around its effectiveness.

Keywords: Education. BNCC. Digital Technologies. Planning. Mediation.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem
BNCC – Base Nacional Curricular Comum
CEE - Conselho Estadual de Educação
CNE - Conselho Nacional de Educação
CREP - Currículo da Rede do Estado do Paraná
Covid-19 – *Corona Virus Desease* (Doença do Coronavírus)
EAD - Educação à distância
EJA – Educação de jovens e adultos
Enem - Exame Nacional do Ensino Médio
MEC - Ministério da Educação
OEA - Atividade Orientadora de Ensino
OPM/RP - Oficina Pedagógica de Matemática de Ribeirão Preto
PSD – Partido Social Democrata
REA - Recursos Educacionais Abertos
RIC – Rede de Informação e Comunicação afiliada a empresa Record
SEED - Secretaria da Educação do Estado do Paraná
TICs - Tecnologias da Informação e Comunicação
UAB - Universidade Aberta do Brasil

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Exemplo de Atividade de Ensino e de Aprendizagem fundamentadas nos pressupostos OEA (Atividade Orientadora de Ensino).....	26
Quadro 2: Palavras-Chaves ou Expressões Para Busca no Portal do Professor.....	36
Quadro 3: Plano de Aula Como Sugestão Para Ser Trabalhado no Google Sala de Aula.....	54
Quadro 4: Autores Como Referência Para Analise.....	60

SUMÁRIO

1				
INTRODUÇÃO				Erro
! Indicador não definido.				
1.1	DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA.....			15
1.2	OBJETIVOS			DA
PESQUISA.....		Erro!	Indicador	não
definido.				
1.2.1				Objetivo
Geral.....		Erro!	Indicador	
não definido.				
1.2.2				Objetivos
Específicos.....		Erro!	Indicador	
não definido.				
1.3	JUSTIFICATIVA			E
CONTRIBUIÇÕES.....		Erro!	Indicador	não
definido.				
1.4	ESTRUTURA			DO
TRABALHO.....		Erro!	Indicador	não
definido.				
2	A BNCC E O PLANEJAMENTO DO PROFESSOR: DESAFIOS NA INSERÇÃO DAS			
TECNOLOGIAS				
DIGITAIS				Erro! Indicador não
definido.21				
2.1	O PLANEJAMENTO DE ENSINO ARTICULADO COM AS TECNOLOGIAS			
DIGITAIS.....				Er
ro! Indicador não definido.2				
3	METODOLOGIA			DA
PESQUISA		Erro!	Indicador	não
definido.				
3.1	O			TIPO
PESQUISA.....				DE
não definido.				
3.2	O			CAMPO
INVESTIGAÇÃO.....		Erro!	Indicador	DE
definido.				

3.3 AS FONTES DOCUMENTAIS.....Erro! Indicador não definido.

3.3.1 O Portal do Professor.....Erro! Indicador não definido.

3.3.2 A Revista Nova Escola.....Erro! Indicador não definido.

3.3.3 Portal SAE Digital.....Erro! Indicador não definido.

3.3.4 Blogs e Redes Sociais.....Erro! Indicador não definido.

4 ANÁLISE DE PLANOS DE AULA E SUGESTÃO DE CONSTRUÇÃO DE PLANEJAMENTO DE AULA ARTICULADO AOS ENFOQUES DA BNCC.....41

4.1 ANÁLISE DOS PLANOS DE AULA.....Erro! Indicador não definido.

4.1.1 Análise do Plano de Aula do Portal do Professor.....Erro! Indicador não definido.

4.1.2 Análise do Plano Da Revista Nova Escola.....Erro! Indicador não definido.

4.1.3 Análise do Plano de Aula do site SAE Digital.....Erro! Indicador não definido.

4.1.4 Análise do Plano de Aula De Blog e Rede Social.....Erro! Indicador não definido.

4.2 PROPOSTA DE PLANO DE AULA COM O AUXÍLIO DE TECNOLOGIA DIGITAL – GOOGLE SALA DE AULA – CLASSROOM.....Erro! Indicador não definido.

4.2.1 Possibilidades de Planejamento Didático.....Erro! Indicador não definido.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....63

REFERÊNCIAS.....Er
ro! Indicador não definido.

ANEXO A - Portal do Professor – Plano de Aula: O jogo da divisão celular.....Erro! Indicador não definido.1

ANEXO B - Nova Escola – Plano de Aula: Mundo do trabalho.....722

ANEXO C - SAE DIGITAL – Plano de Aula: A linguagem dos gêneros digitais.....777

ANEXO D - Plano de Aula de Acordo com a BNCC elaborada na planilha do Excel.....80

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2017, o governo do Estado do Paraná iniciou o processo de implementação da política de reforma curricular da Educação Básica definida pelo Ministério da Educação (MEC), por meio da Secretaria da Educação (SEED). Naquele momento, foi proposto o documento denominado Referencial Curricular do Paraná, que, no ano de 2020, veio a ser chamado de Currículo da Rede Estadual Paranaense (CREP), com a finalidade de seguir as determinações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Essa nova reforma do ensino básico visa promover o desenvolvimento global dos alunos, para que estes sejam capazes de contribuir com a formação de uma sociedade igualitária, ética e sustentável. Entretanto, esse processo de transição, que ainda gera muitas dúvidas e críticas no que tange a seu modelo de política pública, oferece poucas formas de adequação metodológica para o desenvolvimento do trabalho didático-pedagógico do professor. Além disso, as novas exigências legais também alteram a estrutura institucional da escola, já que o ensino à distância, mediado pela tecnologia da informação e comunicação, vem sendo cogitado como uma possibilidade de ampliação da jornada de estudos, com inclusão de mais horas no ano letivo.

A BNCC homologada pelo MEC em 2017 estabelece dez competências gerais que deverão ser trabalhadas na Educação Infantil e no Ensino Médio. Além disso, propõe uma alteração na forma de atuar das escolas, que deixam de ser meras transmissoras de conteúdo e se tornam instituições voltadas para auxiliar o estudante a lidar com questões emocionais, culturais, tecnológicas, socioambientais, de responsabilidade civil, de criatividade, entre outras.

Como diretor auxiliar de uma escola da rede pública estadual do Paraná, situada na cidade de Curitiba, faço parte desse processo de transição. Minha formação é em Ciências Sociais, e leciono aulas de Sociologia; porém, tanto como diretor quanto como professor, ainda percebo que não há uma forma de procedimento didático para elaborar planejamentos que contemplem as mudanças curriculares. Faltam modelos de elaboração de planos de aula que valorizem o trabalho de mediação do professor e, ao

mesmo tempo, contemplem de forma eficaz as diferentes competências – por exemplo, uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) pelos alunos. Ou seja, a escola pública ainda não possui docentes preparados para essa nova transição.

Para Silva (2018), a educação brasileira sofreu um golpe. Mais especificamente, três. O primeiro foi com a Medida Provisória n.º 746, de 22 de setembro de 2016, que propõe a divisão do currículo entre uma parte destinada à formação comum e outra parte subdividida em itinerários formativos: Linguagens e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Essa medida provisória surge depois da Proposta de Emenda à Constituição n.º 241, de 15 de junho de 2016, que impõe limite aos gastos públicos com as áreas sociais por um período de 20 anos. Trata-se, pois, de um golpe para a educação brasileira no sentido de perda de recursos para investimentos, justamente quando ocorre a proposta de ampliação da jornada (tempo integral), o que pode supor um sucateamento mais expressivo da educação brasileira. Já o segundo golpe está relacionado a uma proposição de currículo único nacional. O documento da BNCC seria a expressão de uma dimensão regulatória que tem como estratégia o controle por meio de avaliações – como o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e concursos Vestibulares – para tentar gerar, artificialmente, condições “igualitárias” de justiça competitiva, mas que pode reforçar as desigualdades educacionais. A proposta de currículo nacional também se torna de caráter genérico, pois somente Língua Portuguesa e Matemática são garantidas nos três anos, ao passo que as outras áreas ou disciplinas são conformadas em competências e habilidades, o que vai contra os princípios de uma formação completa para a juventude que está indo para a fase adulta. E, por fim, o terceiro golpe: a Lei n.º 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que dá fundamento legal para que parte da oferta pública do Ensino Médio se dê pela via privada – o que, de acordo com a autora, vai transformar a educação em mera mercadoria. Essa privatização começou com a iniciativa de normatização pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), que trouxe como uma das suas proposições a possibilidade de que até 40% da carga horária fosse cumprida na modalidade ensino à distância (EAD).

Em relação aos impactos do EAD, as escolas pertencentes à rede pública de ensino terão de resistir e se adaptar a transformações que as coloquem em xeque. Nesse sentido, diretores e comunidade escolar devem estar atentos à probabilidade de que a reforma da educação básica provoque corrosão no sistema de ensino público, que virá a prejudicar os alunos com modelos padronizados de aulas que possam ser ministradas através do ensino à distância. Isso pode resultar na reafirmação das estruturas injustas da desigualdade ou, até pior, aumentar essas diferenças sociais. Portanto, o conhecimento em torno da cultura digital se faz mais do que necessário neste momento de transições e reformas.

Na proposta inicial da discussão da reforma do ensino básico no Brasil, a carga horária poderia ter mudanças, principalmente no Ensino Médio, com a sugestão de que a modalidade de ensino poderia ganhar mais algumas horas por dia com EAD. Muitas críticas foram realizadas, e a possibilidade de mudanças na carga horária ou flexibilização da jornada de ensino se deslocou para o Ensino Médio noturno, para alunos de idade adulta do ensino regular, para o ensino técnico (principalmente para alunos do meio rural), bem como para a modalidade de educação de jovens e adultos (EJA). No caso da EJA, ocorreria uma progressiva substituição do ensino presencial pelo ensino à distância, que se iniciaria com 10% da carga horária de aulas na internet e, no decorrer dos anos, viria a ser totalmente EAD. Tal proposta faz que instituições escolares e professores busquem se preparar para possíveis modificações com o novo currículo nacional.

A valorização das TICs para o processo de ensino-aprendizagem e mediação entre professor e aluno também ganhou maior importância a partir de 2020, com a pandemia do novo Coronavírus – causador da doença Covid-19 –, que obrigou os países a tomarem medidas emergenciais de isolamento social da população. No Brasil, muitas regiões adotaram o modelo não presencial, e os alunos passaram a acompanhar as aulas pela internet, por meio de aplicativos ou pela televisão aberta.

Considerando o contexto acima descrito, este trabalho visa realizar uma pesquisa exploratória de caráter qualitativo com a finalidade de, a partir da análise de como a BNCC vem sendo materializada nos planos de ensino, contribuir para o debate

em torno do planejamento de ensino e identificar possibilidades didáticas para auxiliar o trabalho do professor.

Precisa ter a convicção de que, no caso do Brasil, a visão cultural histórica dominante sobre o ensino ainda é utilitarista. Isto é, a aprendizagem só faz sentido se servir para alguma coisa ou para ser trocada por algo que tenha valor. Nesse sentido, a investigação deve ter um olhar mais atento, para evitar maiores distorções nas análises. Assim, nossa compreensão sobre a realidade parte do pressuposto de que a educação não é vista como um fim em si mesmo, pertencente aos valores humanos, mas geralmente seu sentido está associado a alguma finalidade prática – o que pode identificar muito presente na proposta da BNCC. Superar a visão utilitarista e pragmática é grande desafio.

1.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

A BNCC propõe novas possibilidades de trabalho, com destaque para a cultura digital. As TICs pressupõem maior engajamento e protagonismo, no sentido de domínio de ferramentas próprias para a produção de conhecimento, o que pode levar o estudante ao exercício da pesquisa, tanto em termos de uso das tecnologias na cultura digital – conhecimentos operacionais – quanto no que tange a conteúdos adequados para gerar o resultado final – o produto, a atividade ou tarefa que o aluno conseguiu desenvolver –, o que substitui a noção de avaliação com base na memorização do conteúdo. Outra vantagem do uso de TICs é a possibilidade de romper a tradição de transmissão de conteúdo histórico acumulado: por meio do exercício da pesquisa voltada para a resolução dos problemas da vida cotidiana, tem-se a superação do sujeito passivo e sua transformação em sujeito ativo.

Entretanto, mudar ou adequar-se para um trabalho que desenvolva nos estudantes as habilidades da cultura digital ainda é um desafio. Por meio da análise da realidade atual, percebe-se que a educação mantém características do passado, fator que coíbe mudanças. Citelli (2013) traz elementos importantes para tentar compreender o porquê da “dificuldade” de transição de um ensino tradicional para outro que se utilize de todo o aparato de tecnologias digitais na educação ofertado atualmente. O autor

apresenta uma pesquisa por viés bastante relevante, chamando a atenção para a “nova geração” de professores que nasceram e conviveram na chamada era das tecnologias da informação e comunicação. Essas pessoas vivem e convivem com o uso de computadores e celulares smartphone, navegam na internet, participam de comunidades virtuais, consomem entretenimento e produzem conteúdos para ser compartilhados nas redes sociais. Entretanto, mesmo essa nova geração de professores possui “dificuldades” em adotar as TICs de forma didático-pedagógica em sala de aula. O problema advém da forma como a educação, pensada como um sistema integrado voltado para resultados, enraizou a ideia e sua identidade como instituição com noções disciplinares em torno da ordem e continuidade de transmissão do conhecimento. Trata-se de um dilema, pois o que se vem exigindo na BNCC são educadores que trabalhem para que os alunos, além de saber o conhecimento operacional, possam também resolver situações. O professor precisa promover um ensino que propicie aos estudantes a consciência de que o mundo do trabalho é cada vez mais flexível, o que resulta em sistemas produtivos que valorizam as atividades intelectuais, com domínio de saberes técnicos e competências pessoais/interpessoais.

O planejamento de aulas do professor necessita estar de acordo com os dados do contexto da educação estadual, o histórico, a realidade local, social e individual da escola e de seus estudantes, o que é indicado no Referencial Curricular do Paraná. A BNCC promove a discussão e reflexão local para o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas, ao considerar a trajetória de cada Sistema de Ensino e de cada escola. Isso dá parâmetros para o Referencial Curricular do Paraná, documento que traz princípios, direitos e objetivos de aprendizagem para promover a educação de formação integral dos alunos cidadãos através do desenvolvimento intelectual, pessoal, social, físico, emocional e cultural. A nova perspectiva da política de educação é que o estudante passe a aprender prioritariamente para a vida, o que inclui garantir o acesso do aluno a práticas culturais, artísticas, desportivas, científicas e tecnológicas, ou seja, garantir os direitos de aprendizagem sobre a diversidade cultural, socioambiental, étnico-racial, geracional, territorial, sexual e de identidades de gênero, o que possibilita aos estudantes compreender a dinâmica da sociedade brasileira. A tecnologia possui papel fundamental na BNCC, de forma que sua compreensão e seu uso são

importantes na reforma da educação básica. A cultura digital é um dos pilares da BNCC, e a maneira de inseri-la no processo de ensino-aprendizagem é sugerida por meio de duas competências que abordam a questão do uso da tecnologia a ser trabalhadas pelos professores:

1º) Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo;

2º) Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. Na primeira, destacamos o uso de linguagens visual, sonora e digital. Na segunda, a ênfase no uso das tecnologias digitais (BRASIL, 2017).

Diante do cenário apresentado, a questão de pesquisa deste trabalho acadêmico assim se apresenta: como estão sendo desenvolvidos os meios eficazes de planejamento que integram os diferentes recursos tecnológicos – que estão sendo exigidos com a nova orientação da BNCC – nas aulas do professor?

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

A seguir, são apresentados os objetivos (geral e específicos) que orientaram as discussões deste Trabalho de Conclusão de Curso.

1.2.1 - Objetivo Geral

Analisar como ocorre a mediação do processo de ensino e a aprendizagem a partir de uma proposta de planejamento pautada na utilização das tecnologias digitais aliada às orientações que emanam da Base Nacional Comum Curricular.

1.2.2 Objetivos Específicos

Este trabalho tem os objetivos específicos assim delimitados:

- a) Discutir as concepções que envolvem o planejamento de aula articulado a inserção das tecnologias digitais na Educação Básica;
- b) Identificar, a partir dos planejamentos de aulas disponíveis na internet, no Portal do Professor e em outras fontes de pesquisa relacionados ao ensino, como se dá a proposta de utilização as tecnologias digitais em sala de aula, de acordo com a BNCC;
- c) Analisar como os professores podem fazer a mediação entre o processo de ensino e a aprendizagem dos estudantes, a partir de uma proposta pautada na utilização das tecnologias digitais, como instrumento que favorece o desenvolvimento integral;
- d) Propor modelo de planejamento adequado as propostas da BNCC que valorize o uso de tecnologia digital, com base na teoria de Vygotsky (198) e nos estudos de Asbahr (2005), Morais e Moura (2009) e Arruda (2012), dentre outros pesquisadores.

1.3 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES

O planejamento é um instrumento para que o professor possa se apropriar, de forma mais autônoma e crítica, do currículo que será implementado. Quando os educadores agem de forma a se apropriar de melhores métodos, o resultado é a possibilidade de resistência às imposições governamentais e ideológicas, sempre com a convicção da defesa dos direitos, da democracia e do respeito às necessidades daqueles que buscam a escola pública como um espaço para adquirir e produzir conhecimento. Por mais que as mudanças conjunturais coloquem em desafio o ato de ensinar, o docente é insubstituível. Portanto, por mais injusta que possa parecer a mudança, haverá sempre possibilidades de reinventar o trabalho de mediação entre professor e aluno. É justamente isso que deve trazer para o debate, para contribuir no sentido de qual caminho uma educação de qualidade deve seguir.

A BNCC nasce com vários questionamentos entorno da sua legitimidade, aceitação e viabilidade. A proposta reduz, de fato, a dimensão do problema da educação no Brasil, quando não leva em consideração os problemas estruturais que

envolvem financiamento do ensino e investimento na formação do professor. Contudo, a pesquisa é sempre o melhor caminho para trazer esclarecimentos sobre os rumos que um projeto político pode gerar nas diversas gerações. Nesse sentido, o Curso de Especialização em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino, Polo Rio Negro – PR, em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB), oportuniza o desenvolvimento de processo de produção do conhecimento que contribui de modo amplo para a compreensão das transformações sociais, tendo como pano de fundo o olhar sobre a educação com o uso das tecnologias digitais.

A partir dessa perspectiva, este trabalho de conclusão tenta, de forma sucinta, por meio da investigação de didáticas de práticas de ensino com o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação em turmas de alunos do ensino básico, elucidar um debate científico que ainda é muito recente. O estudo aqui apresentado resulta em uma advertência para os problemas que podem surgir, e que podem gerar mais estagnação do que avanços e benefícios para a sociedade. Por exemplo, o centro da qualidade do ensino ainda é o professor, que não está sendo valorizado e recebendo a formação necessária para um novo contexto de desenvolvimento de habilidade, o que será um enorme prejuízo para a educação brasileira. Em suma, a pesquisa é o melhor meio para vislumbrar horizontes possíveis e menos danosos.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O primeiro capítulo deste estudo situa as questões delimitadoras da pesquisa, trazendo uma breve exposição do assunto abordado, a definição do problema de pesquisa, os objetivos da pesquisa, a justificativa e as contribuições, bem como a estrutura do trabalho.

No segundo capítulo, são tratadas as concepções que envolvem o planejamento de aula e sua articulação com a inserção de tecnologias digitais para o ensino. Nessa parte são apresentados, por meio de pesquisa bibliográfica, alguns casos, artigos e dissertações que mostram possibilidades de planejar aulas de acordo com a BNCC aliada ao uso das tecnologias digitais na Educação Básica.

No terceiro capítulo, é apresentada a metodologia, de abordagem qualitativa, adotada para a execução desta pesquisa. O trabalho se sustenta em uma pesquisa bibliográfica e documental. A análise foi realizada entre os meses de junho e julho de 2020.

O quarto capítulo é voltado à exposição dos dados e à análise propriamente dita, quando são apresentados alguns exemplos de planejamentos de aula disponíveis na internet, com destaque para o Portal do Professor. A pesquisa também contempla outras fontes de investigação relacionadas ao ensino, com a finalidade de buscar propostas de utilização das tecnologias digitais em sala de aula. Com base nesses documentos, são analisados os planos de aula, para verificar como os professores realizam, a partir de uma proposta pautada na utilização das tecnologias digitais como instrumento que favorece o desenvolvimento integral, a mediação entre o processo de ensino e a aprendizagem dos estudantes. Por fim, são apresentadas sugestões de construção de modelo de planejamento de aula que alie as propostas da BNCC com o uso de tecnologia digital.

Nas considerações finais, são retomados os objetivos da pesquisa, situando-se a discussão sobre as políticas de implementação da educação na rede básica de ensino em torno da BNCC e do Referencial Curricular do Paraná. São apresentados, por fim, o resultado da análise dos dados da elaboração do planejamento e sugestões para o trabalho do professor com uso da tecnologia digital.

2 A BNCC E O PLANEJAMENTO DO PROFESSOR: DESAFIOS NA INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

O trabalho do professor é refletido nas estratégias apontadas no planejamento de ensino, em que é necessário retratar o modo como ocorrerá a dinâmica educativa nos espaços escolares. São ações previamente pensadas no planejamento que orientarão os procedimentos que contemplam a aprendizagem do aluno. Contudo, com a reformulação do ensino básico no Brasil, que leva em consideração a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, o planejamento terá outras configurações, pois a nova organização do currículo, conforme a BNCC, foca nas competências e nos procedimentos que devem estar complementados com os conteúdos.

A mudança curricular passa a ser uma promessa para gerar qualidade à Educação Básica no Brasil. Porém, a forma como a política pública foi adotada para mudar o ensino apresenta desafios, o que pode implicar dificuldades no trabalho de mediação do professor. Segundo Silva (2017), as mudanças para o Ensino Médio e, de forma geral, para a Educação Básica não apenas alteram o currículo, elas também são orientadas para a necessidade de articular demandas da economia, o que pode piorar a qualidade do ensino ofertado para nossos jovens. Isso pode ser notado, principalmente, no que diz respeito à formação para o mundo do trabalho, que padroniza os requisitos em competências e habilidades que se confundem com um tipo de qualificação para uma cidadania de lógica mercantil. Tal tipo de padronização pode afetar as áreas de atuação, ou seja, reduzir ao mínimo a transferência dos conteúdos e conhecimentos necessários para atuação em sociedade, o que poderá estruturar a manutenção da desigualdade, e não, ao contrário, uma emancipação por meio da educação. Além disso, as alterações na qualidade do currículo da Educação Básica não lidam com um conjunto de situações prejudiciais à qualidade do ensino –por exemplo, as condições estruturais das escolas, os materiais utilizados para a educação, o acesso à internet, a formação dos professores, a política de assistência ao aluno, o repasse de investimento para as escolas, etc.

O debate em torno da reforma do ensino também traz outras críticas de devem ser levadas em consideração no momento do planejamento. Muitos dos argumentos relativos à BNCC passam a defender a proposta de currículo em ação. Trata-se da organização do tempo e do espaço escolares no que diz respeito às condições de ensino-aprendizagem vistas nas suas necessidades essenciais, que vão além das salas de aula e da escola. Essa preocupação com o tempo de aprendizagem considera os diferentes ritmos e oportunidades para o trabalho de mediação com o aluno. De acordo com Macedo (2018), a BNCC, pensada como uma política nacional para a educação, tornou-se centralizada, o que deixou pouca margem para as experiências imprevisíveis que ocorrem dia a dia da sala de aula e não são valorizadas no documento, impossibilitando, assim, o aluno de aprender com seu próprio mundo da vida. Portanto, a proposta de currículo em ação nada mais é que a releitura do currículo formal tradicional. O ideal é que os currículos sejam pensados na escola, com valorização dos professores e financiamento adequado para a educação. A proposta de uma organização curricular para o ensino deveria contemplar os anseios dos jovens para uma educação que propicie satisfação e prazer.

Nesse sentido, para que o planejamento de ensino tenha resultados, é necessário levar em consideração os conjuntos de situações que a realidade apresenta e valorizar as experiências imprevisíveis que ocorrem dia a dia da sala de aula, o que pressupõe modelos de planejamento mais flexíveis.

2.1 O PLANEJAMENTO DE ENSINO ARTICULADO COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Pode-se encontrar, na bibliografia atual, uma vasta discussão em torno do planejamento de ensino. Entretanto, esse instrumento pensado a partir da lógica das tecnologias digitais ainda é tema recente. O que se verifica, até então, é o papel assessorio das tecnologias digitais quando utilizadas para elaboração de planos de aula. Nesse sentido, é possível trazer uma discussão mais atual em relação às questões mais amplas de caráter político-filosófico do momento histórico atual e, ao

mesmo tempo, um debate mais teórico-metodológico, com possibilidades práticas para o professor no que diz respeito ao trabalho de mediação.

Demo (1999) adverte: o professor não deve mais continuar cultivando o mero ensino da lógica ultrapassada de um currículo apenas instrumental e conteudista, pois isso leva a escola a ser um ambiente desnecessário, ultrapassado, já que o acesso à informação disponível está sendo tomado, com vantagens reconhecidas, pelos meios eletrônicos. A escola necessita se posicionar diante da realidade, ser capaz de trabalhar para que pessoas possam ter consciência e condições de agir num contexto de redução do emprego e precarização do trabalho na economia competitiva, por conta da intensidade do conhecimento. Entretanto, a educação precisa visar o desenvolvimento humano, para além da competitividade. O estudante, no contexto pós-moderno, carece saber pensar e aprender a aprender. Para Demo (1999), o próprio mercado competitivo está em busca de profissionais que saibam pensar e que sejam politizados. O sujeito politizado é aquele capaz de criticar o conhecimento que está a serviço do capital, da economia competitiva e do neoliberalismo (ocupações flexíveis, instáveis, de curto prazo, e perda de direitos).

Conforme Freire (1998), o professor é um mediador que colabora para que os alunos possam progredir nas suas trocas de experiências concretas históricas. O estudante se reconhece nos conteúdos e modelos sociais apresentados pelo professor. O conhecimento novo se apoia numa estrutura cognitiva já existente, o aluno então precisa analisar e compreender o conteúdo através da interação de realidades sociais. As realidades são questionadas, principalmente entre o ser humano e a natureza ou com outros seres humanos. O diálogo horizontal, de cunho dialético, entre o professor e o aluno possibilita a troca de experiências, o que motiva uma situação problema que, criticada, gera sentido, reflexão, transformação e talvez emancipação. O trabalho entre professor e aluno também pode partir de “temas geradores” extraídos da problematização da prática de vida dos alunos.

Em relação ao trabalho de mediação, Asbahr (2005) traz contribuições interessantes com a reflexão sobre a Teoria Psicológica da Atividade, uma perspectiva teórica soviética de cunho materialista dialético, para analisar o trabalho docente. O ensino-aprendizagem tem sua concepção norteadada pela Pedagogia Histórico-Crítica,

Psicologia Genética. Trata-se de uma proposta que valoriza o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal, do autor Vygotsky, e mostra como utilizá-lo por meio da aproximação entre Atividade de Ensino e Atividade de Aprendizagem. A primeira, do empírico o teórico e, a segunda, com a identificação de ações e operações causados por determinados motivos. O resultado é a ideia de que a avaliação é um movimento psicológico interno e ao mesmo tempo resultado da prática social. Neste sentido, professor também é sujeito e objeto, numa condição equivalente ao seu aluno, objeto e sujeito. Os conceitos de caráter objetal, estrutura da atividade, consciência, significação social, sentido pessoal e alienação, apresentados pela autora, são bons instrumentos analíticos para refletir e, talvez, produzir planos de aulas adequados à nova proposta curricular.

A lógica de que a atividade tem um motivo que articula uma necessidade, exposta na teoria que Asbahr (2005) apresenta, é importante para pensar a tríade escola, aluno e professor. Assim, pode-se propor os objetivos que geram ações que dependerão de condições concretas e históricas da vida do aluno, e que serão registradas no aspecto operacional, pois tem-se a intenção de gerar significado social. Ou, pelo menos, pode-se buscar o sentido pessoal e tentar aproximá-lo de seu significado social, de forma consciente para romper com a alienação. O professor precisa trabalhar a superação da falta de compreensão com relação à realidade em que o aluno vive. O ato do planejamento das situações de ensino pode possibilitar uma reflexão sobre a realidade e a superação dos desafios impostos.

A questão do planejamento fica mais complexa com a adesão às tecnologias digitais. Como apontado anteriormente, um dos conjuntos de situações que devem ser levados em consideração é a estrutura física da escola, o acesso à internet e a formação do professor, o que pode limitar em muito práticas pedagógicas em torno das tecnologias digitais – por exemplo, o uso das mídias, dos multimídias, dos ambientes virtuais na rede de computadores, etc. Champagnatte e Nunes (2011), ao realizar um estudo sobre o uso de mídias audiovisuais em sala de aula por professores da rede pública, verificaram a existência de limitações por falta de qualificação necessária para lidar com a tecnologia. O estudo conclui que os professores utilizam as tecnologias

digitais apenas como recurso ilustrativo dos conteúdos que trabalham, o que limita o desenvolvimento do aluno e o uso do recurso midiático.

No entanto, quando a escola oferece um laboratório de informática e computadores razoáveis conectados à internet, o planejamento de aula pode ser pensado com os objetivos da aprendizagem e objetivos do conhecimento, conforme a BNCC, visando não só as competências e habilidades, mas a exploração dos conteúdos pelos alunos. Os professores podem mediar a construção desses conhecimentos com ferramentas mais acessíveis e populares, mas, para que isso ocorra, precisam estar atentos ao uso adequado que se faz da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem, tanto na qualidade de ferramenta de auxílio pedagógico quanto aliada à ideia de se tratar de uma nova forma de linguagem que envolve outras percepções e habilidades a ser desenvolvidas nos alunos. O professor, ao compreender a importância do planejamento alinhado às estratégias de ensino, também pode propor situações de aprendizagem de forma objetiva e clara. As tecnologias precisam estar integradas ao currículo, e, se corretamente incorporadas aos planos de ensino, podem favorecer potencialidades, ao mesmo tempo que se avaliam as dificuldades de inclusão dos recursos digitais. O professor é um mediador do processo de ensino-aprendizagem e, ao agir como tal, deve romper com os parâmetros de ensino tradicional para poder criar ambientes de aprendizagem que propiciem ao aluno um contínuo diálogo com a realidade.

O professor geralmente elabora seu plano de aula com o auxílio de um roteiro básico que contém: tema, conteúdos, objetivo geral, objetivos específicos, recursos e materiais, avaliação e referências. É um roteiro básico, ensinado nas faculdades de licenciatura, que apenas dispõe a lógica de cumprimento das obrigações didáticas e o passo a passo para o trabalho em sala de aula, o que limita muito quando pensa-se em aulas planejadas que contemplem as novas orientações curriculares. No entanto, alguns trabalhos já podem ser consultados para auxiliar na elaboração de planejamentos mais adequados conforme a BNCC e o uso das tecnologias digitais. Morais e Moura (2009) utilizaram perspectiva histórico-cultural, principalmente Vygotsky, para investigar o significado da avaliação em matemática. Nesse trabalho foi estudado o grupo colaborativo da Oficina Pedagógica de Matemática de Ribeirão Preto

(OPM/RP), constituído por professoras da Educação Infantil e séries iniciais do Ensino Fundamental, com a finalidade de levantar dados sobre o processo de apropriação dos conhecimentos matemáticos pelas docentes. Os conceitos da perspectiva histórico-cultural foram sintetizados em um quadro (Atividade Orientadora de Ensino - OEA) que relaciona os elementos estruturantes da atividade e da atividade de ensino-aprendizagem no processo de apropriação dos conhecimentos teóricos.

No Quadro 1 apresenta-se um exemplo de planejamento que Morais e Moura (2009) utilizam para pensar de maneira prática a perspectiva histórico-cultural:

Quadro 1: Exemplo de Atividade de Ensino e de Aprendizagem fundamentadas nos pressupostos da AOE (Atividade Orientadora de Ensino)

UNIDADE TEMÁTICA	ATIVIDADE DE ENSINO	ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM
Elementos estruturantes da atividade	ATIVIDADE DE ENSINO	ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM
Sujeito	Professor	Estudante
Conteúdo	Conhecimentos teóricos	Conhecimentos teóricos
Necessidade	Humanização dos sujeitos envolvidos no processo educativo – promoção de aprendizagens	Humanizar-se
Motivo	Organização do ensino	Apropriação dos conhecimentos teóricos
Objeto	Transformação dos conhecimentos teóricos de modo que o sujeito envolvido no processo de ensino e aprendizagem possa apropriar-se deles. Plano de ação – situação desencadeadora de aprendizagem	Transformação do sujeito no movimento de apropriação dos conhecimentos teóricos – aprendizagem
Objetivo	Ensino	Aprender
Ações	Definição dos procedimentos teóricos-metodológicos de como trabalhar com os conhecimentos teóricos; Estudo de conteúdo; Elaboração de situação desencadeadora de aprendizagem (criar necessidade do conceito); Avaliação (analisar se a atividade de ensino foi adequada, se promoveu a	Resolução da situação desencadeadora de aprendizagem Categorização dos atributos básicos da situação desencadeadora de aprendizagem; Modelação da situação-problema, (representação das relações gerais do conhecimento); Definição do sistema de relações;

	aprendizagem dos alunos)	Avaliação.
Operação	Utilização dos recursos metodológicos que auxiliarão o ensino: Trabalho em grupo; Organização do ambiente virtual; Escolha dos instrumentos a serem disponibilizados aos estudantes	Utilização dos recursos metodológicos que auxiliarão a aprendizagem; Leitura da situação-problema; Utilização de desempenho; Organização da apresentação da solução para o grupo (oral ou escrita).

Fonte: Morais; Moura (2009).

O trabalho acima citado é um exemplo de como podem ser planejadas as aulas para que sigam as orientações da BNCC (tanto para os objetivos do conhecimento quando para os da aprendizagem) e possam ser aplicadas com grupos de alunos em ambiente virtual ou atividades que sejam pensadas conforme as tecnologias digitais.

Segundo a BNCC, os objetivos de conhecimento podem ser um conceito ou procedimento, o meio para aprendizagem das habilidades e competências. Para cada objeto de conhecimento, o professor terá diversas habilidades a ser desenvolvidas. Todo objeto de conhecimento está agrupado em Unidades Temáticas mais amplas, de acordo com o componente curricular. Os objetivos de conhecimentos estão estruturados no percurso daquele ano de estudos. Os objetivos de aprendizagem, por sua vez, são traçados para que o professor saiba o que deve fazer de acordo com o componente curricular do ano de estudo. Os alunos também devem ter conhecimento do que aprenderão naquele ano. Pode-se afirmar, também, que são os objetivos que têm por finalidade atingir as metas estabelecidas para aprendizagem de forma eficaz. São as aprendizagens essenciais – por exemplo, comportamentos, habilidades, conhecimentos e vivências. Mesmo com essas definições objetivas de conhecimento e aprendizagem, o professor poderá produzir seu planejamento a partir dos objetivos específicos, dentro dos conteúdos indicados por ele mesmo, o que lhe dá maior margem de possibilidade para realizar um planejamento que também contemple seu contexto específico.

Soffa e Torres (2009) contribuem para a discussão sobre a importância das tecnologias da informação e comunicação para a educação e seu papel na qualidade

do processo de ensino-aprendizagem – tanto presencial quanto à distância –, ao demonstrar que o trabalho do docente ainda é o que faz diferença para o melhor desempenho educacional. Os pesquisadores apresentaram os resultados do estudo sobre o curso de formação continuada de professores na educação *on-line*, relacionado ao uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) na prática pedagógica, para induzir a qualidade da aprendizagem. O estudo foi realizado no ambiente virtual Eureka, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, e o resultado mostra que as TICs são recursos didáticos que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem, mas que, por si só, não garantem a aprendizagem. É de fundamental importância compreender que professores qualificados são os que melhor se apropriam da tecnologia. Portanto, os cursos de formação de professores devem focar na formação teórica, prática e reflexiva para que os docentes possam construir planejamentos pedagógicos que empreguem a tecnologia e, ao mesmo tempo, possam usar a criatividade para continuar motivando os alunos, seja em aulas presenciais ou virtuais. Mas a formação para o docente só será eficaz e efetiva no processo de ensino-aprendizagem quando o profissional conciliar seus planejamentos e atividades com tempo para pesquisa. Para que isso ocorra, o docente precisa estar engajado no processo de aprendizagem e de construção desta.

A aprendizagem com o uso dos recursos tecnológicos tem de ser significativa para ter resultados. De acordo com Santos e Pereira (2018), existem duas opções que devem ser pensadas quando se usa a tecnologia no ensino: “ou se pensa sobre o que se faz, realizando uma ação educativa consciente; ou não se pensa criticamente e se realiza uma ação pedagógica doravante uma concepção parcialmente crítica” (2018, p. 5). O professor é o responsável por decidir sobre as práticas pedagógicas que devem ser desenvolvidas, mas o aluno deve ser levado em consideração como agente do processo de aprendizagem através da tecnologia digital. Isso foi verificado no estudo de caso, realizado pelas autoras, do ensino de literatura e física, voltado a alunos do ensino médio, utilizando tecnologias digitais. O estudo partiu de práticas pedagógicas inovadoras que priorizam a produção coletiva dos conhecimentos. A dinâmica do ensino faz que o conhecimento esteja descentralizado, para que o professor se posicione como um mediador de diferentes linguagens e enjões educativos. A lógica é

de interação entre professor e aluno: de um lado, o profissional que aguça e medeia o uso das ferramentas tecnológicas; de outro, a promoção da autonomia na aprendizagem, “dando voz” aos estudantes para que possam tomar suas decisões e ajudar na cooperação, o que objetiva construir e reconstruir saberes significativos. O uso das tecnologias reforça ideias sobre conteúdos abordados no âmbito escolar, facilitando a melhor compreensão destes. Nesse sentido, a dinâmica de interação entre professor e aluno se materializa em oportunidades de aprendizagem de conhecimentos, desenvolvimento de competências e habilidades.

Santos e Pereira (2018) chamam a atenção para a finalidade pedagógica intencional transformadora com o uso de recursos digitais na educação escolar. Tanto os aspectos curriculares quanto os específicos das disciplinas fazem parte do contexto em que os alunos estão inseridos, e podem servir como motivadores no processo de ensino-aprendizagem. O planejamento das aulas, foco do estudo de caso em questão, era o resultado do diagnóstico das preferências dos alunos em relação à diversidade de tecnologias digitais, no caso, a produção de vídeos para o *YouTube*.

Modelski, Giraffa e Casartelli (2019) apresentam os resultados de uma pesquisa exploratória sobre o uso das Tecnologias Digitais por professores. No estudo, foi constatada a importância da formação do professor no contexto de cibercultura, no qual os alunos chegam à escola com o domínio dos conhecimentos digitais. A investigação conseguiu identificar quatro grandes competências que foram objetos de análise: fluência digital (integração no ambiente virtual através da utilização de recursos tecnológicos); prática pedagógica (articulação que envolve competências relacionadas ao uso das Tecnologias Digitais – Conhecimentos, Habilidades e Atitudes); planejamento (a eficiência do plano está relacionada com a familiaridade com o uso dos recursos tecnológicos); e mediação pedagógica (ações significativas). A investigação revelou que a facilidade em mediar a aprendizagem está diretamente relacionada com a fluência digital do professor, que lhe permite realizar melhores planejamentos relacionados ao uso das tecnologias digitais.

Em Arruda (2012), encontra-se a realização de um estudo de caso para verificar a adequação e a eficiência do planejamento de aula desenvolvido pelos professores para o uso efetivo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em sala de

aula. Ao consultar vasta bibliografia sobre os assuntos em torno do plano de aula, currículo e uso das TICs, e realizar análise de entrevistas de professores, a autora verificou um processo de planejamento de aula inadequado e ineficiente, em virtude de diversas variáveis (inadequadas condições de trabalho, falta de tempo, baixa remuneração, baixa frequência no feedback da coordenação, carência de infraestrutura, etc.). Verificou, ainda, a ausência de registros por escrito, como planos de aula, pois apenas eram registrados em pensamentos não documentados e informais. Segundo a pesquisadora, o debate em torno do planejamento que contemple as orientações curriculares – tanto políticas quanto diagnósticas da realidade específica da escola que estão condidas no Projeto Político Pedagógico – reflete um abismo para o trabalho de ensino-aprendizagem. De acordo com a Arruda (2012), no Brasil o planejamento possui uma perspectiva negativa em torno de sua finalidade, o que pode ser interpretado pelo seu caráter tecnicista (administrativo e gerencial) e burocrático (apenas registro). A autora mostra como os docentes percebem o trabalho de planejamento:

Verificou-se que o tipo de planejamento realizado pelos docentes, que está na cabeça, ou no diário, após a execução da aula e não previamente, parece existir uma ausência de sistemática da ação de planejar aulas. A ausência de registro desses planos prévios e sua retomada posterior parecem ineficientes e inadequados para o uso das TICs. Isso porque existe, segundo os docentes entrevistados, falta de infraestrutura e falta de feedback da coordenação (ARRUDA, 2012, p. 225).

Arruda (2012) também constata que há ausência de clareza na intencionalidade dos docentes, bem como há falta de definição do que deve ser planejado e do que deve ser replanejado. Além disso, o problema principal: muitos docentes não reconhecem o uso de TICs como mobilizador de elementos contidos no planejamento.

Após apresentar a discussão entorno do desenvolvimento do planejamento e análise das entrevistas, Arruda (2012) propõe caminhos possíveis para a elaboração de planos de aula que contemplem o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à aprendizagem e ao ensino. A autora apresenta algumas dimensões: a)Político-Filosófica, de fundamentos – com base nos contextos situacionais dos alunos e da escola, consciente das prioridades que devem ser alcançadas e crítica como um ato político; b)Estrutural – roteiro flexível que contemple objetivos (conhecimentos,

conteúdos, competências) que se somem com uma avaliação direta sobre problemas e dificuldades (aspectos tanto biológicos quanto psíquicos do aluno), que abranja estratégias de mediação através de recursos ou materiais para ser utilizados e, por fim, que proceda a uma avaliação da aprendizagem e do plano que foi elaborado para orientação; c) Prática – são os caminhos reais que podem ser desenvolvidos de forma crítica.

Arruda (2012) também reforça a importância das características do planejamento de aula, que vão além das dimensões apresentadas, ou seja, há também os princípios a ser seguidos para elaborar planos de aulas que contemplem o uso de TICs: Flexibilidade, Participação, Compartilhamento, Ousadia, Formalização (registros), Coerência (objetivos, conteúdos, metodologia, recursos e avaliação), Objetividades (relacionar com a realidade e os anseios dos alunos), Gestão do Tempo (cumprimento dos prazos), Diagnóstico (afetivas, cognitivas e motoras) e Comprometimento. As orientações para elaboração do planejamento de aula, segundo Arruda, levam em consideração princípios de flexibilidade: o “núcleo duro” e o “núcleo mole”. O primeiro não se altera – por exemplo, conteúdos, abordagem pedagógica, assuntos e temáticas abordadas –, e o segundo depende de filtros de seleção como acontecimentos diários científicos da história, novas estratégias de aprendizagem, e a consciência dos potenciais ou limites no uso de TICs na situação de aprendizagem.

Por fim, Arruda (2012) aborda a dimensão de *design instrucional* para a produção de um objeto de aprendizagem. De acordo com a autora, dentro do planejamento haverá uma versão micro de planejamento, que possui características próprias da educação a distância, levando em consideração o contexto que for aplicado.

Ao revisar a bibliografia entorno do planejamento, pode-se perceber a importância do trabalho do professor, que deve levar em consideração as imposições da realidade que caminha para orientações neoliberais. Dessa forma, é necessária a tomada de consciência com relação a situações que possam vir a produzir injustiças sociais e dificuldades ao trabalho voltado para o ensino. A educação ainda parece ser o caminho mais efetivo do qual tanto o aluno quanto o professor devem se apropriar para

dar respostas às mudanças sociais que venham tentar tirar o rumo da busca por uma vida mais digna e justa.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A proposta deste trabalho é pautada em uma abordagem qualitativa, por meio da realização de Pesquisa Exploratória de caráter documental, partindo da análise de conteúdo, com a finalidade de encontrar a produção atual entorno dos planejamentos de ensino que incluem as recomendações da BNCC, voltada para o uso das tecnologias digitais, com o intuito de verificar como está sendo pensado e construído o trabalho de mediação do professor.

3.1 O TIPO DE PESQUISA

Segundo Kauark, Manhães e Medeiros (2010), a abordagem qualitativa não necessita de métodos e técnicas estatísticas, pois a análise parte de uma relação dinâmica entre o mundo real e a subjetividade. Os sentidos atribuídos e a interpretação dos fenômenos dependem da análise indutiva do pesquisador. Ou seja, o objeto específico e a subjetividade particular num processo de busca de significados.

Para Gil (2008), as Pesquisas Exploratórias possuem o objetivo de esclarecer e modificar ideias e conceitos, com a formulação de problemas e hipóteses. Também são pesquisas para se obter uma visão geral, na tentativa de aproximação de determinado fato. Geralmente, trata-se de um tema genérico que deve ser trabalhado para melhor delimitação e esclarecimento.

O método qualitativo de pesquisa aqui proposto tem uma perspectiva compreensiva, na busca do significado do fenômeno em seu próprio contexto histórico, e cujo universo de investigação é o período de maio a julho de 2020. De acordo com Hassen (1999), o conceito de “universo de pesquisa” é aquele que oferece recorrência de fatos e informações que sinalizam sobre os anseios do tema que nos interessa. Portanto, o período de investigação tem que ser tratado de modo específico a partir dos detalhes que apresentam seus diversos aspectos de fenômenos que delimitam as “fronteiras de análise”. Assim, é possível realizar uma investigação de caráter

exploratório no ambiente virtual da internet, mas com delimitações em torno de fontes de informação e materiais disponíveis a partir de buscas por palavras-chaves e expressões – como “planejamentos”, “planos de aulas”, etc.

Tanto a análise de conteúdo quanto a análise de discurso trabalham com materiais textuais escritos. A diferença entre as duas formas é que a primeira analisa a materialidade linguística através das condições empíricas do texto, ao passo que a segunda analisa o sentido. De acordo com Caregnato e Mutti (2006), o foco da análise de conteúdo é o texto, mas na análise de discurso é possível refletir sobre como os sujeitos dão sentido ao fenômeno para além daquilo que é óbvio.

Segundo Lakatos (2013), a análise de um texto segue uma forma de interpretação que examina, de maneira sistemática, elementos que decompõem o conhecimento de determinada realidade através da organização e estrutura das ideias. A análise permite perceber um conjunto de relações e ideias hierarquizadas que podem ser generalizadas e criticadas. Ideias que no início da análise se apresentam abstratas, mas que deixam de ser gerais, com definições bem específicas. A análise do texto perpassa três fases: 1ª) Decomposição e classificação. As ideias podem ser analisadas por associação, por oposição ou por semelhança. 2ª) Generalização – de elementos particulares ao geral. 3ª) Análise crítica. A sistematização das informações de forma controlada para se obter objetividade, explicação e justificativa. A análise de texto também se desdobra em diferentes tipos. De acordo com Lakatos (2013), a análise pode se dar em cinco fases: textual (uma unidade de pensamento completo), temática (várias ideias em uma linha de raciocínio), interpretativa e crítica (argumentos defendidos de uma discussão), problematização (questões levantadas) e conclusão pessoal (a mensagem transmitida no texto).

3.2 O CAMPO DE INVESTIGAÇÃO

Neste trabalho, a busca por planejamento de aulas se guia por documentos disponíveis na internet, com fácil acesso aos professores. Uma boa fonte de informação

é o Portal do Professor¹, que é uma referência para auxiliar o trabalho didático-pedagógico. Conforme o Ministério da Ciência e Tecnologia, o Portal, lançado em 2008, tem como objetivo apoiar os processos de formação dos professores brasileiros e ajudar em sua prática pedagógica. O site é um espaço público e pode ser acessado por todos os interessados em materiais didáticos ou em trocar experiências com outros professores, tanto do ensino fundamental quando do médio. No site pode-se encontrar vários Recursos Educacionais Abertos (REA) que facilitam o trabalho dos professores.

No Portal do Professor, foram buscados planejamentos de aulas e discussões sobre a BNCC. Entretanto, ao considerar os problemas do processo de investigação em torno das orientações para o ensino médio, que ainda não foram concluídas no período deste estudo, acabou-se decidindo por ampliar as buscas para planos de aulas também do ensino fundamental e de diferentes disciplinas. Essa decisão foi necessária porque as discussões sobre o ensino médio e a BNCC foram prorrogadas para o ano seguinte – 2021 – no estado do Paraná, devido à pandemia do coronavírus (Covid-19), que obrigou os países a tomar medidas emergenciais de isolamento social da população. Mesmo que a etapa de ensino não seja a desejada, o acúmulo de trabalho previamente realizado com os professores do Ensino Fundamental já oferece possibilidades de análise e resultados.

Além do Portal do Professor, foi realizado o levantamento de outras fontes para a coleta de dados. A sistematização dessas informações segue a análise de texto, conteúdo e discurso, tendo como parâmetros a própria legislação em torno da BNCC e as referências bibliográficas, para elaboração de um quadro analítico de conceitos e categorias. O quadro analítico é o resultado da comparação entre o material coletado dos planos de aulas e a bibliografia consultada. Os planejamentos de aulas apresentam roteiros que contêm tema, objetivos, metodologia, recursos didático, avaliação e referências, que podem ser organizados a partir de uma orientação didático-pedagógico ou um esquema teórico-metodológico.

A literatura selecionada neste trabalho ajudará a analisar os planos de aulas, para verificar como os professores realizam a mediação entre o processo de ensino e a

¹ Disponível em: < <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/sobre.html>>.

aprendizagem dos estudantes a partir de uma proposta pautada na utilização das tecnologias digitais como instrumentos que favorecem o desenvolvimento integral. Por fim, são apresentadas sugestões de construção de modelo de planejamento de aula que alie as propostas da BNCC com o uso de tecnologia digital.

3.3 AS FONTES DOCUMENTAIS

A busca na internet permitiu localizar algumas propostas de plano de aula que contemplam a BNCC. Para selecionar os planos de aula, foi levado em consideração o uso das tecnologias digitais para análise. A proposta desse estudo é analisar alguns planos mais representativos, já que as mudanças curriculares e estruturais da educação brasileira são recentes e ainda em pleno processo de mudança.

3.3.1 O Portal do Professor

Com a busca no Portal do Professor, foi possível encontrar sugestões de aulas postadas pelos próprios professores da rede pública de ensino. Segundo o próprio Portal do Professor, estão disponíveis 15.173 sugestões de aulas e 840 coleções de aulas, que estão também organizadas em coleções para os diferentes níveis de ensino.

Para localizar os planos de aulas desejados, foi adotada a estratégia de buscar por palavras-chaves ou expressões que contemplem os objetivos de investigação da pesquisa, como se pode ver no Quadro 2:

Quadro 2: Palavras-Chaves ou Expressões para busca no Portal do Professor

Palavras-Chaves ou Expressões	Total de Sugestões de Aula
Tecnologias Digitais	1052
Tecnologias da Informação e Comunicação	2738
Ensino Fundamental Base Nacional Comum Curricular 2019	13475
Nacional Curricular Comum Tecnologias Digitais 2019	2012
Base Nacional Comum Curricular	1053
Ensino Fundamental Base Nacional Comum Curricular 2019	13475

Busca em todas as sugestões do ano 2020	1
Busca em todas as sugestões do ano 2019	1

Fonte: O Autor (2020) com base na pesquisa no Portal do Professor/MEC.

Quando buscou-se documentos a partir da expressão *Tecnologias Digitais*, aparecem 1.052 aulas. Encontrou-se 2.738 registros de sugestões de aulas quando realizada nova busca a partir da expressão *Tecnologias da Informação e Comunicação*. Quando optou-se por buscar apenas por Coleções de Aulas, o banco de dados dispõe de 24 aulas voltadas para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Decidiu-se por buscar, em áreas das Ciências Humanas e suas Tecnologias, dados que aliassem a nova legislação com as tecnologias digitais. A busca por planejamentos feitos por professores do Ensino Fundamental resultou em uma coleta de dados mais produtiva, já que em 2019 foram definidos os objetivos de conhecimento e objetivos da aprendizagem nas diferentes disciplinas do 6º, 7º, 8º e 9º anos. Em virtude de a discussão da BNCC para o Ensino Médio ter sido prorrogada para o ano de 2021 no estado do Paraná, a pesquisa exploratória buscou também em *blogs* de professores e outros *sítes* os modelos de planos de aula, que deverão ser analisados mais adiante.

No Portal do Professor, foi buscada, no banco de dados, a expressão *Base Nacional Comum Curricular*, o que apresentou 1.053 sugestões de aulas. Quanto é buscada a expressão *Ensino Fundamental Base Nacional Comum Curricular 2019*, são obtidas 13.475 sugestões de aulas. Também se utilizou, para busca, a expressão *Base Nacional Comum Curricular, Tecnologias Digitais e 2019*, o que resultou em 2.012 sugestões de aulas. Entretanto, os registros não apresentam, de fato, os objetivos de conhecimento e aprendizagem da BNCC nas sugestões de aula, com os códigos padronizados. O erro é percebido pela data da postagem desses registros. Um exemplo é a data do ano de 2015, que é a mais recente quando usou esse mecanismo de busca por palavras-chaves ou expressões.

Dessa forma, a solução para as novas buscas no banco de dados do Portal do Professor foi realizar pesquisas na opção *Extra de Busca*, no item Ordem de Publicação, que seleciona os registros mais recentes. Por meio desse sistema, o Portal do Professor tem a possibilidade de realizar buscas com mais opções de filtros no seu

banco de dados, o que facilita encontrar registros por nível de ensino ou modalidade, componente curricular, tema, unidade da federação (UF) e ordem de classificação (relevância; ordem de publicação; mais comentadas; mais bem classificadas; ordem alfabética; e mais acessadas). Ao buscar as Sugestões de Aula apenas pela Ordem de Publicação, são apresentadas as postagens mais recentes. O banco de dados encontrou, para o ano de 2020, apenas uma sugestão de aula; para 2019, também apenas uma sugestão. Nos anos de 2018 e 2017, nenhuma aula foi encontrada.

A pesquisa exploratória ficou limitada a analisar apenas uma sugestão de aula com a data de 2020, para verificar se o planejamento contempla as orientações da BNCC relacionadas com o uso das tecnologias digitais.

3.3.2 A Revista Nova Escola

Ao buscar fontes de pesquisa pelo *site* do Google, pode-se encontrar organizações privadas com sugestões de como elaborar o plano de aula de acordo com a BNCC. Dentre essas sugestões, é mais fácil encontrar documentos para análise do que planos de aulas prontos elaborados por professores da rede pública. Um exemplo bastante significativo é a revista eletrônica *Nova Escola*.

A *Nova Escola* é um portal voltado para a educação, é uma plataforma com conteúdos digitais, de sugestões e de casos de práticas pedagógicas:

Nova Escola é uma marca da Associação Nova Escola, organização independente e sem fins lucrativos e é mantida pela Fundação Lemann. Além da revista, que tem mais de 30 anos de história (Wikipédia).

A *Nova Escola* também oferta uma gama de metodologias de ensino e aprendizagem através de materiais para a formação do professor, como, por exemplo, textos, fotografias, vídeos, e-books, etc.². A revista eletrônica vem desenvolvendo, em parceria com outras organizações privadas, o projeto Planos de Aula Nova Escola, com o objetivo de criar e disponibilizar materiais acessíveis pela internet, de forma gratuita,

² Disponível em: <<https://novaescola.org.br/bncc/conteudo/3/o-que-acontece-na-sua-escola-com-as-novas-competencias>>. Acesso em: 20 maio 2020.

para serem usados em sala de aula, e que estão de acordo com a BNCC. O projeto parte das metodologias ativas, que focam a maior participação do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Segundo informações da própria revista eletrônica:

A iniciativa da Associação Nova Escola teve início em 2017, com o apoio da Fundação Lemann e do Google.org. Juntas, as organizações acreditam que o professor deve ocupar o lugar de referência como autor de conteúdo de qualidade para sala de aula. O produto dessa união de esforços e conhecimentos tem a missão de apoiar milhares de docentes no desafio de traduzir a BNCC - política pública que define o que todo brasileiro deve aprender até o fim da Educação Básica - para a realidade da escola, assegurando que nenhum aluno fique para trás. Nesse cenário, NOVA ESCOLA é a plataforma parceira do profissional da Educação no dia a dia do professor e do gestor escolar (Nova Escola. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/plano-de-aula/sobre>>. Acesso em: 20 maio 2020).

Ainda conforme a revista eletrônica, já foram produzidos mais de 6 mil planos de aulas com componentes obrigatórios da BNCC para as séries iniciais e finais do ensino fundamental, nas disciplinas de Matemática, Língua Portuguesa, Ciências, Inglês, História e Geografia. Esses planos de aulas estão disponíveis no site da revista eletrônica, que também dispõe de atividades e orientações para os professores realizarem a intervenção em sala de aula. A revista afirma que os conteúdos dos planos de aulas foram elaborados por equipes de professores com experiência de sala de aula, tanto na rede pública como na rede privada, e de todas as localidades do Brasil. Esses documentos são significativos para a nossa análise exploratória, com a finalidade de verificar, talvez, algum impacto de uma vertente ideológica mais mercadológica na educação.

3.3.3 Portal SAE Digital

Outra referência importante que dispõe de modelos de planos de aula é o Portal SAE Digital, uma plataforma de educação privada que possui modelos de sistema de ensino por meio da tecnologia. A finalidade da análise desses documentos é a mesma apontada anteriormente em relação à revista Nova Escola: proceder a uma breve compreensão ideológica de cunho mercadológico da educação para refletir sobre hipóteses ainda não investigadas.

Conforme o próprio site SAE Digital, a organização pensa soluções didáticas tanto para a educação infantil quanto para concursos, como o pré-vestibular. Nesse site, é possível encontrar materiais voltados para a BNCC e atualizados de acordo com ela, que podem ser baixados e utilizados no processo de ensino-aprendizagem.

O Portal SAE Digital e a *Revista Nova Escola* acabaram sendo escolhidos para a análise deste trabalho, tanto pela quantidade de materiais de livre acesso de que dispõem como pelo discurso que apresentam em torno de uma educação mais “gerencial”, sob uma perspectiva mercadológica. Destaque para a *Revista Nova Escola*, que faz parte de uma rede de organizações de interesse privado que vem tentando impor modelos administrativos no âmbito da educação.

3.3.4 Blogs e Redes Sociais

As propostas de mudanças em torno da BNCC são recentes, o que nos possibilita ampliar nossa investigação para casos mais particulares – como blogs de professores e comunidades nas redes sociais –, para ter ideia de como está sendo formatado o planejamento de ensino e, ao mesmo tempo, tentar identificar, nos documentos, o trabalho de mediação entre professor e aluno. Portanto, este estudo buscou averiguar se há alguma proposta de modelo de planejamento de aula recente que contemple as orientações da BNCC. Os blogs e redes sociais podem ajudar com pistas em torno de discussões sobre como podem ser pensadas as propostas de trabalho pedagógico em relação às novas exigências legais.

4 ANÁLISE DE PLANOS DE AULA E SUGESTÃO DE CONSTRUÇÃO DE PLANEJAMENTO DE AULA ARTICULADO AOS ENFOQUES DA BNCC

Neste capítulo, inicialmente, o enfoque volta-se para a consolidação do pretendido no objetivo específico delimitado em identificar – a partir dos planejamentos de aulas disponíveis na internet, no Portal do Professor e em outras fontes de pesquisa relacionadas ao ensino – como se dá a proposta de utilização das Tecnologias Digitais em sala de aula. Ainda, no desenvolvimento da pesquisa, busca-se analisar como os professores podem fazer a mediação entre o processo de ensino e a aprendizagem dos estudantes a partir de uma proposta pautada na utilização das tecnologias digitais como instrumento que favorece o desenvolvimento integral.

Em um segundo momento, o intento volta-se para o alcance do objetivo centrado em propor a sugestão de construção de modelo de planejamento de aula que alie as propostas da BNCC com o uso de tecnologia digital.

4.1 ANÁLISE DOS PLANOS DE AULA

A coleta de dados iniciou-se em maio de 2020, e a sua análise seguiu no mês seguinte, durando aproximadamente dois meses. A proposta inicial estava delimitada apenas ao Portal do Professor. Porém, com a dificuldade de encontrar materiais adequados ao objeto de estudo desta pesquisa, foi necessário explorar outros campos de investigação para dar conta do estudo. No total, foram analisados quatro planos de aula. O primeiro plano de aula analisado foi encontrado no Portal do Professor. O segundo foi achado no site da Revista Nova Escola, o que nos levou ao Portal SAE Digital, de onde provém o terceiro documento analisado. A Revista Nova Escola e o Portal SAE Digital possuem características semelhantes: são organizações de defesa das mudanças curriculares e se mobilizam para ganhar mais espaço de legitimidade e engajamento social de suas ideias, o que amplia nossa perspectiva de compreensão e de debate. Além disso, a preocupação da pesquisa também foi encontrar outras fontes

que pudessem auxiliar no debate em torno das recentes mudanças educacionais, o que nos levou a explorar blogs de profissionais e comunidades de redes sociais da área da educação, iniciativas mais particulares, espontâneas e voluntárias, o que serviu para a nossa quarta análise de documento. Assim, neste capítulo serão apresentadas quatro análises de planejamentos de ensino.

4.1.1 Análise do Plano de Aula do Portal do Professor

O Portal do Professor é um recurso que colabora significativamente para auxiliar os profissionais da educação. Entretanto, nas buscas por sugestões de planos de aulas que contemplassem as orientações da BNCC, verificou-se que o portal ainda não possui sugestões que contemplem, de forma objetiva e coerente, as novas exigências legais. Isso ficou mais claro quando determinou-se a delimitação temporal da busca em anos, o que nos restringiu a apenas um documento no qual verificou-se algum resquício do debate atual. Ao analisar o material do ano de 2020, percebeu-se alguns elementos importantes na organização do planejamento de aula.

O documento selecionado é um plano de aula com o título de “O jogo da divisão celular” (ANEXO A), postado em 23 de março de 2020. A sugestão de aula foi elaborada pela professora Luiza Xavier Pinheiro, da Universidade Federal de Minas Gerais. Voltado para o Ensino Médio, o documento é uma proposta de aula para a disciplina de Biologia, com o tema Diversidade da vida e hereditariedade. Os objetivos do planejamento são: 1) Identificar e diferenciar os dois tipos principais de divisão celular em eucariontes e seus respectivos estágios; 2) Entender os processos de divisão celular e a formação de novas células; e 3) Compreender as funções da mitose e da meiose.

A partir da análise de texto, conforme Lakatos (2013), da proposta de aula da professora Luiza Xavier Pinheiro, pode-se perceber que não há os elementos da BNCC pontuados por códigos, mesmo sendo um plano de aula postado no dia 23 de março de 2020. A sugestão de aula segue a estrutura básica de um planejamento sem maiores novidades. Todavia, pode-se destacar os procedimentos didáticos, com a sugestão de uma aula que tem a dinâmica de um tipo de *Jogo*, com formação de grupos de alunos

que terão que reproduzir, de forma simulada, o fenômeno de divisão celular. A professora mediará essa dinâmica fornecendo as orientações de como confeccionar as células em folhas de papel A4. As orientações da aula também sugerem tempos para a realização da dinâmica, para que seja completada a atividade com rodadas de participação de cada grupo. O jogo é um bom desafio para os alunos interagirem, mas o uso da tecnologia digital é limitado, pois a professora sugere como recurso complementar um vídeo para ajudar a lembrar do conteúdo. Além disso, o conhecimento prévio do aluno é avaliado em um teste antes de iniciar a dinâmica do jogo. O plano de aula, porém, não fala quais os critérios levados em consideração no teste para avaliar tal conhecimento. Ainda no documento, encontra-se a descrição da professora no uso do quadro negro (lousa) para criar mais uma dinâmica com os alunos. E, novamente, é citado mais um teste após a realização da atividade, com a finalidade de fixação de conteúdo.

Pode-se compreender, com a leitura do plano de aula da professora Luiza Xavier Pinheiro, a proposta de uma aula mais prática com o intuito de proporcionar uma atividade com os alunos de forma que os conteúdos não se resumam a conceitos abstratos. Porém, o plano de aula ainda apresenta a tecnologia como algo acessório.

No planejamento da professora Luiza Xavier Pinheiro, são apresentados os conteúdos e os procedimentos voltados para uma aula mais específica, sem maiores desdobramentos em termos críticos ou políticos, conforme os argumentos de Demo (1999). A sistematização das informações do plano de aula segue a transmissão de conteúdo. No entanto, tem-se a inclusão de uma forma criativa de prática, com um jogo que oferece interação com os alunos. O problema é que, segundo o planejamento, a autonomia do aluno ainda é dependente dos procedimentos que o professor deve criar para dar prosseguimento à aula; falta trazer para a atividade a experiência anterior do aluno, como Freire (1998) orienta. A proposta do jogo sugerido pela professora também é um indicativo de domínio dos recursos utilizados. Porém, em relação à tecnologia digital, o vídeo do professor Paulo Jubilut, *Mitose vs. Meiose - Divisão Celular*, é só uma estratégia didática para retomar conteúdo de aulas passadas, o que revela pouca influência digital no plano de aula.

4.1.2 Análise do Plano Da Revista Nova Escola

A *Revista Nova Escola* possui muitos documentos para análise. Optou-se por um plano de aula da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, e que contemplasse o uso de alguma tecnologia digital. A escolha desse documento se deu por causa dos conceitos mais próximos do entendimento do investigador. Ademais, como ainda não há disponíveis planejamentos de aula do Ensino Médio, a escolha acabou por recair em uma das aulas da disciplina de Geografia, para o 9ª ano. Basicamente, os modelos de planejamento de aula seguem a mesma lógica de estrutura; o que muda são as abordagens.

De acordo com as informações contidas no plano de aula escolhido, o planejamento tem como unidade temática “O Mundo do Trabalho” (ANEXO B), com a finalidade de explorar o objetivo de aprendizagem: “compreender uma das facetas da expansão do meio técnico-científico-informacional que é a substituição do trabalho humano por robôs e/ou softwares e suas consequências como a intensificação do desemprego estrutural” para que os alunos possam desenvolver a habilidade: “Relacionar as mudanças técnicas e científicas decorrentes do processo de industrialização com as transformações no trabalho em diferentes regiões do mundo e suas consequências no Brasil” (EF09GE11 - BNCC). O planejamento foi elaborado pelo professor Gabriel Lopes, mas o interessante é que o documento traz referências à equipe de profissionais que o auxiliou na produção: um mentor (Regina Tunes), um especialista (Leandro Camelo) e um assessor pedagógico (Laercio Furquim).

No roteiro de plano de aula da revista eletrônica *Nova Escola*, são apresentados vários elementos que chamam a atenção, porque oferecem orientações descritivas para o professor. Ao proceder à análise do texto, de acordo com o método de interpretação sugerido por Lakatos (2013), pode-se compreender que nessas orientações são expostas ideias de flexibilidade, criatividade, adaptação em relação a contextos diferentes, rigor científico e holística (do local ao global).

No texto, o discurso é o da proposta de adaptação do planejamento particular do professor com o objetivo de melhor adequá-lo ao plano de aula da revista eletrônica *Nova Escola*. Isso supõe uma flexibilização na forma de construir o planejamento, pois

as categorias do roteiro – Tema da Aula, Contextualização, Problematização, Ação Propositiva e Sistematização – possibilitam variabilidade didática que facilita a adaptação para diferentes contextos e lugares, o que coloca, inclusive, em segundo plano o uso dos recursos tecnológicos, aspecto que pode ser verificado no item “Como adequar à sua realidade”. Por exemplo, no caso de situações em que os alunos não possuam acesso a computador, este pode ser substituído por outro recurso, ainda que o plano de aula indique e reforce a necessidade do uso das tecnologias digitais. Portanto, mesmo na proposta de plano de aula advinda de uma orientação ideológica mais “mercantilista”, há uma preocupação com orientações para pensar contextos de desigualdade, o que pressupõe um modelo de planejamento de ensino com discurso mais inclusivo.

Outro item interessante de compreender do documento é a possibilidade dos estudantes de problematização, com o professor trazendo questões para refletir, o que amplia a margem de *feedback* no trabalho de mediação. Esse aspecto será, então, mais bem definido no item Ação Propositiva, a partir de uma atividade que gere discussão. Entretanto, o item Resposta Correta, que é um tipo de “gabarito” para auxiliar o professor, provoca certa perda de autonomia do docente e do aluno, pois delimita a avaliação dos resultados dos questionamentos do exercício de problematização.

Na categoria Contextualização, a investigação em torno do conhecimento prévio é algo que chama a atenção. Ao sugerir que o professor tenha noção sobre os conhecimentos dos alunos relacionados ao tema da aula, supõe-se mais facilidade para o processo de ensino ao realizar o trabalho de mediação com o aluno.

Os planejamentos de aula, construídos de acordo com o modelo proposto pela Escola Nova, têm por trás docentes que refletiram possibilidades didáticas. Esses professores são pessoas com qualificação, que dão legitimidade aos planos de aulas disponíveis no site da revista eletrônica. Isso indica uma tentativa de demonstrar fluência digital, domínio de práticas pedagógicas, domínio de conhecimentos e a ideia de maior eficácia do planejamento (Modelski; Giraffa; Casartelli, 2019) ao contemplar a BNCC. De fato, ao analisar o texto da proposta de plano de aula que encontrou-se no site da revista eletrônica *Nova Escola*, percebe-se que há uma tentativa de afirmação

institucional para se tornar referência, em âmbito privado, de planejamentos de ensino. O que, a nosso ver, se resume mais em um roteiro e algumas orientações superficiais para o trabalho de mediação do professor com o aluno. A complexidade do cotidiano do universo escolar contém outras categorias que não podem ser descartadas. Por esse motivo, a BNCC não traz mudanças significativas, pois parte do pragmatismo, de um entendimento muito limitado da educação.

4.1.3 Análise do Plano de Aula do site SAE Digital

No SAE Digital, também foram encontradas sugestões de planejamento de aula num único formato de modelo. A sugestão de plano de aula escolhida foi o planejamento para o Ensino Fundamental, voltado para a área de Linguagens e suas Tecnologias, da disciplina de Língua Portuguesa, com a temática “A linguagem dos gêneros digitais” (ANEXO C). Foi o único documento encontrado que contempla as tecnologias digitais. Nele, não há informação de autoria, pois a intenção é a de que seja um formulário incompleto, a ser preenchido com os dados do interessado no modelo disponível, que já possui sugestões de competências com as quais trabalhar e habilidades para aquela área específica.

No modelo da SAE Digital, pode-se compreender a organização do formulário para elaboração do plano de aula a partir do exemplo de uma aula da área do conhecimento de Linguagens e suas Tecnologias. Quando analisado sob a ótica de Lakatos (2013), o documento basicamente agrega os elementos da BNCC, mas com algumas expectativas de conhecimento prévio para o desenvolvimento da aula quando colocada em prática. As tecnologias digitais são apresentadas como meios para a realização da atividade.

Observando com mais atenção o conteúdo do texto da proposta de plano de aula disponibilizada pelo SAE Digital, pode-se ver listas de competências específicas e de habilidades a ser desenvolvidas em uma única aula, o que supõe um planejamento completo. A ideia principal que é possível identificar é a de que o tema abordado pode ser contemplado por meio de sequências de atividades. Os conteúdos estão contidos na lista de competências específicas, e a lista de habilidades gera vários objetivos que

se busca colocar em prática com o aluno e podem ser posteriormente avaliados. Destaque para o item Conhecimento Prévio Necessário, que é uma forma de orientação para o professor quanto ao que se espera em relação à aprendizagem do aluno, ao contrário da noção de “bagagem cultural” que o estudante possui.

Ainda de acordo com o modelo de planejamento do SAE Digital, no item Procedimentos, nas Atividades Avaliativas, existe a possibilidade de descrição da Aplicação/Fixação. No texto, a Aplicação/Fixação ocorre em debates com questões em torno do tema e com pesquisa sobre os objetivos, o que gera interação e colaboração entre os alunos. Em relação à cultura digital, os alunos deverão demonstrar a utilização de gêneros digitais, explorar hipertexto, postagem de blogs, etc., o que pode-se classificar como ferramentas na ótica do planejamento que foi analisado.

4.1.4 Análise do Plano de Aula De Blog e Rede Social

Após diversas consultas a blogs de professores em busca de planos de aulas elaborados conforme a BNCC e que incluíssem as tecnologias digitais, conseguiu-se identificar uma proposta diferente. O que chamou a atenção foram as sugestões, encontradas em alguns blogs, de como elaborar o plano de aula, o que levou à nossa busca em tutoriais na rede social *YouTube*. Ou seja, o quarto plano de aula aqui analisado é um documento que chamou a atenção pela iniciativa de simplificar o trabalho do professor. A proposta de planejamento encontrada utiliza-se da planilha do programa Excel. Trata-se de uma planilha dinâmica, pensada para que os professores possam “desenhar” como vão aplicar a BNCC em suas aulas. O título da proposta de planejamento com a planilha do Excel é “Plano de Aula Eletrônico” (ANEXO D), e ela é acompanhada de um tutorial no *YouTube*, no canal do Francisco Gilvan Oliveira (Especialista em Gestão de Recursos Hídricos Ambientais e Energéticos pela Unilab - Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Aracoiaba, Ceará). De acordo com a descrição sobre o Plano de Aula Eletrônico:

Um dos trabalhos mais cansativos para o professor é a parte burocrática, que muitas vezes consomem muito tempo. Com esse instrumental, você poderá fazer um plano de aula em menos de 5 minutos, bastando conhecer qual a habilidade deseja trabalhar (Disponível em: <

<https://www.youtube.com/watch?v=YBixJT8bYus&t=9s>>. Acesso em: 01 jun. 2020.

Ao entrar em contato com o idealizador da planilha eletrônica voltada para a criação de planos de aula conforme a BNCC, descobriu-se que se trata de um “produto” com valor acessível aos docentes. A finalidade da cobrança é dar continuidade ao aperfeiçoamento do programa. O plano de aula gerado pela planilha do Excel oferece uma organização de itens que devem ser preenchidos num tipo de formulário que não foge à lógica básica de informações necessárias para a esquematização dos conteúdos, objetivos, competências, desenvolvimento e avaliação. O formulário criado a partir da planilha do Excel dispõe, ainda, de espaços para Observações e Abertura (outras possibilidades que podem ser incluídas de acordo com a necessidade do docente). É importante frisar que os elementos da BNCC fazem parte do banco de dados, e são de fácil consulta para que o professor possa selecioná-los e utilizá-los para completar os itens que serão de sua responsabilidade no “desenho” do planejamento.

Ao analisar o formulário construído por Francisco Gilvan Oliveira, percebe-se que sua finalidade é facilitar o trabalho do professor ajudando-o a superar o tempo desperdiçado com a “burocracia” (no sentido pejorativo, como algo negativo). A proposta realmente agiliza o trabalho, mas não oferece mais elementos de embasamento teórico-metodológico como pano de fundo, como um tipo de “molde”, uma estrutura que realiza conexões entre o que está sendo exigido legalmente pela BNCC e o conhecimento do professor.

Os planos de aula são diferentes alternativas para melhorar o trabalho do professor no processo de mediação com o aluno. Porém, a crítica que é necessário fazer diz respeito ao postulado teórico-metodológico, que falta tanto nos planejamentos de professores quanto nas propostas de como fazer a elaboração de planos de aula. Trata-se de uma discussão em aberto, e que possui muitas correntes filosóficas no campo da Educação. Quanto a este trabalho, aqui será sugerida e apresentada apenas uma, dentre tantas outras possibilidades das quais os professores podem se beneficiar.

4.2 PROPOSTA DE PLANO DE AULA COM O AUXÍLIO DE TECNOLOGIA DIGITAL – GOOGLE SALA DE AULA - CLASSROOM

A pandemia do Coronavírus fez que vários países adotassem ações emergenciais para evitar o contágio da doença covid-19. No Brasil, as ações de isolamento social tiveram início em março de 2020, com a restrição das atividades econômicas e da circulação de pessoas nas ruas. No Estado do Paraná, as escolas fecharam por um período inicial de duas semanas, que foi posteriormente revisto para aproximadamente um mês, o que implicou rever o calendário escolar do ano letivo. Entretanto, as medidas não ficaram restritas ao replanejamento do calendário: foram formulados decretos que autorizaram inclusão de aulas remotas, não presenciais, através do uso da tecnologia, como alternativa mais viável para restabelecer com segurança a volta às aulas, seguindo os pareceres do Conselho Estadual de Educação (CEE) e do Conselho Nacional de Educação (CNE).

No dia 6 de abril de 2020, as aulas foram retomadas no modelo não presencial, de ensino à distância, por meio de exibição na TV (através de três canais digitais vinculados à RIC, afiliada da Record, que passaram a apresentar aulas para o ensino fundamental e para o ensino médio), pela internet, no modo remoto pelo Google Sala de Aula (*Classroom*), pelo aplicativo Aula Paraná (uma sala de bate-papo entre alunos e professores) e por outros canais digitais como o *Youtube*. De acordo com a Secretaria Estadual de Educação do Paraná (SEED), 1 milhão de estudantes da rede pública de ensino passaram a ter aulas a distância e de forma gratuita – pois o aplicativo Aula Paraná não cobra o pacote de dados do celular do aluno, bem como este não precisa usar a sua conexão de internet doméstica. O modelo de EAD teve, e ainda tem, muitas críticas, desde a negociação com as empresas e a implementação feita sem planejamento adequado quanto às diferenças de perfil socioeconômico dos alunos até a formação desejada para os professores. No entanto, o processo está em pleno andamento, com destaque para o Google Sala de Aula, pois é por essa tecnologia que o professor vem realizando o trabalho de mediação com o aluno. Neste sentido, a nossa proposta de planejamento segue a lógica do contexto que vivem os professores da rede pública do Estado do Paraná.

O Secretário da Educação e do Esporte do Estado do Paraná, Renato Feder, implementou a Resolução n.º 1.522/2020 – GS/SEED (“Estabelece em regime especial as atividades escolares na forma de aulas não presenciais em decorrência da pandemia causada pela covid-19”), de acordo com as atribuições a ele conferidas pelo Decreto Lei n.º 19.848, de 3 de maio de 2019, firmado pelo governador Carlos Roberto Massa Júnior (conhecido como Ratinho Júnior), do Partido Social Democrático (PSD), considerando o Decreto Estadual n.º 4.320, de 20 de março de 2020, a Deliberação do Conselho Estadual de Educação n.º 01, de 31 de março de 2020, a Lei Federal n.º 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, e a Portaria n.º 356, de 11 de março de 2020.

A Resolução n.º 1.522/20, em seu art. 7.º, esclarece sobre a disponibilidade das videoaulas gravadas pelos professores da rede utilizando a TV aberta, o *Google Classroom*, ambiente virtual que irá conter o material das aulas, com possibilidade de interação em tempo real com um ou mais professores da turma na qual o aluno encontra-se regularmente matriculado, mediante sincronia automática via plataformas de gerenciamento de dados. Ainda no documento, encontra-se o art. 10, que trata da disposição dos serviços do *Google Classroom* e *Google Forms*, vinculados ao e-mail criado para os alunos pertencentes à rede pública do Estado do Paraná (@Escola), que foram disponibilizados a todos os estudantes e professores da Rede de Ensino. Os serviços do *Google Classroom* consistem em uma sala de aula virtual sincronizada com o aplicativo “Aula Paraná”. Ainda de acordo com a resolução, os professores terão autonomia em organizar, de forma didática, os materiais complementares da respectiva disciplina, por meio de fóruns, imagens, vídeos, *links*, *quizzes*, etc.

Levando em consideração o contexto em que se inserem os serviços do *Google Classroom*, parte-se do exemplo do modelo de planejamento de Morais e Moura (2009), utilizado para a aplicação da perspectiva histórico-cultural, e produz-se um plano de ensino focado para o 9º ano do Ensino Fundamental, visto a existência de alguns parâmetros legais que já foram definidos pela BNCC.

A Teoria Psicológica da Atividade é estruturada com conceitos em que planejamento e avaliação estão juntos, conforme Asbahr (2005). Para elaborar um plano de aula, deve-se partir da noção de que é necessário fazer uma aproximação entre Atividade de Ensino (do empírico para o teórico) e Atividade de Aprendizagem

(ações e operações causadas por determinados motivos), que gera uma Zona de Desenvolvimento Proximal, conceito advindo da Psicologia Genética de Vygotsky. Para estruturar a Zona de Desenvolvimento Proximal, é necessário seguir os seguintes conceitos, conforme Morais e Moura (2009) e Asbahr (2005): 1) Motivo - Mobiliza o sujeito a executar ações que possibilitam a satisfação da sua necessidade – de ordem material ou mental –; qual é o sentido pessoal atribuído a essa atividade. 2) Necessidade - Mobiliza as ações – as necessidades humanas são históricas –, a satisfação de suas necessidades criadas no conjunto das relações sociais. 3) Ação – Ações estão subordinadas a objetivos e dependem das condições para a sua realização por meio das operações – criar sentido – a situação de aprendizagem e a realização de ações com o objetivo de aprender. 4) Operação - Modos de realização da ação – criar situações de oportunidade para a apropriação dos conhecimentos teóricos; por exemplo, situações-problema. 5) Significações e Sentidos – Estruturam a atividade, a consciência, a significação social e o sentido pessoal para superar as contradições que podem gerar alienação no aluno.

De acordo com Asbahr (2005), o plano de aula deve ser entendido como uma Atividade, um projeto de sujeitos que, a partir de suas necessidades, engajam-se num plano de ação coordenado, envolvendo os diversos agentes interessados. Portanto, a Teoria Psicológica da Atividade é a dimensão político-filosófica, de fundamentos, de acordo com Arruda (2012). As outras dimensões – Estrutural (que contempla estratégias de mediação através de recursos ou materiais a ser utilizados); e Prática (os caminhos reais que podem ser desenvolvidos de forma crítica), conforme Arruda (2012) – também serão levadas em consideração na elaboração do plano de aula.

Como a finalidade, aqui, é a de propor apenas sugestões para o trabalho do professor, os conceitos de motivação, significação e sentidos serão apenas suposições para o exercício hipotético de elaboração de planejamento de aula.

Outra sugestão é que seja usada a plataforma do Google Sala de Aula – *Classroom* – como alternativa gratuita para desenvolvimento de aulas com recursos digitais, visto tratar-se de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) mais acessível para os alunos matriculados na rede pública de ensino. Uma das possibilidades de aplicar esse tipo de planejamento, que contemple os objetivos de ensino e os objetivos

da aprendizagem, é no item Rubrica, ferramenta do *Classroom*. Na Rubrica, é possível definir indicadores de competências que ajudam a avaliar as atividades com ênfase no processo de desenvolvimento da aprendizagem do aluno.

Ao abordar o conceito de ensino híbrido, Schiehl e Gasparini (2016) propõem para as escolas públicas um modelo de ensino chamado de rotação por estações, definido como mais flexível, que utiliza tecnologias e ferramentas existentes – no caso, o Google Sala de Aula – como um meio para trabalhar as competências relacionadas a pesquisa, senso crítico e tomada de decisão pautada nos conhecimentos científicos por parte dos alunos. A proposta tem como referência o ensino dito “tradicional” pensado com o uso dos recursos tecnológicos, um tipo de mistura que possibilite a construção de um novo processo de ensino-aprendizagem, que pressupõe sugerir mudanças pedagógicas, em que o estudante é o sujeito que constrói seu próprio conhecimento. Esse modelo de ensino-aprendizagem, atualmente, é denominado *blended learning*.

A proposta parte da situação de que a escola é um ambiente de processos de sustentação com base em modelos tradicionais – por exemplo, o formato da sala de aula, o currículo e os profissionais da educação. Entretanto, a escola também é uma organização voltada para a inovação, o que é disruptivo para o contexto tradicional, no qual podem ser incluídas mudanças significativas no trabalho didático pedagógico e na estrutura física em geral. Portanto, o modelo de ensino apresentado pelos autores é um tipo de adaptação que leva em consideração o passado e a nova realidade de inovação. O ensino no ambiente virtual é uma inovação que faz repensar as estruturas tradicionais da educação. Nesse sentido, o modelo de *rotação por estações* é voltado para o aluno realizar pesquisas na internet, de acordo com as orientações do professor, em prazos determinados, para que o estudante possa produzir conhecimento. Inclui-se no modelo a pedagogia da escola invertida, em que os alunos por interação e aprendem meio de projetos de debates para discussão na rede de computadores sobre o resultado de suas pesquisas. Além disso, as aulas funcionarão de acordo com a ideia de *Laboratório Rotacional*, ou seja, mudança do papel do professor e do aluno no ambiente de pesquisa *on-line*. O Google Sala de Aula é uma tecnologia, segundo os autores, que oferece um conjunto de ferramentas de comunicação e produtividade que torna possível promover o ensino a partir da colaboração e criatividade:

O Google Sala de Aula é uma sala virtual, onde o professor organiza as turmas e direciona os trabalhos, usando ou não as demais ferramentas do Google *Apps*. O professor acompanha o estudante no desenvolvimento das atividades e, se necessário, atribui comentários e notas nas produções realizadas. A cada nova atividade inserida, os estudantes recebem uma mensagem no e-mail, independente se o estudante compareceu nas aulas presenciais e há a possibilidade do estudante participar ativamente das atividades complementares ou de pesquisa. Além disso, o professor pode convidar os responsáveis dos estudantes, cadastrando seus e-mails, para acompanhar o desenvolvimento de seus filhos nas atividades, agendas e avisos pertinentes - um vínculo que aproxima família e escola (SCHIEHL; GASPARINI, p. 6, 2016).

A plataforma oferece a interação, dando as condições necessárias para o ensino híbrido. No estudo de Carneiro, Lopes e Neto (2018), a prática pedagógica com o uso da ferramenta Google Sala de Aula possibilita um AVA, o que traz ganhos consideráveis nas formas de interação entre o professor e o aluno, que devem repercutir culturalmente quando comportamentos aderem a “uma nova geração digital”. As escolas de ensino presencial terão que se adaptar ao novo potencial das tecnologias digitais, principalmente a EAD, e o *Classroom* é uma alternativa viável para as instituições públicas:

Existe hoje uma variada gama de excelentes plataformas educacionais desenvolvidas para web e dispositivos móveis (como por exemplo, o Teleduc, Moodle, Aulanet, etc.) que ajudam no trabalho diário dos professores, de modo que, estes podem gerenciar de forma eficiente suas respectivas salas de aula e, em última instância, melhorar o ensino. Destacando-se como um dos principais lançamentos do pacote de ferramentas de produtividades ao qual compõe o *App do G Suite for Education*, o “*Google Classroom*”, ou Google Sala de Aula, como é conhecido no Brasil, foi lançado oficialmente ao público em 10 de setembro de 2014 pela *Google*. E, embora a sua pouca “idade” frente outras soluções – como, por exemplo, o ambiente Moodle -, o Google Sala de Aula destaca-se como uma das principais plataformas educacionais hoje existentes. O *Google Sala de Aula* é uma plataforma educacional web de incentivo à colaboração – professor/aluno, aluno/aluno - cuja distribuição é gratuita para escolas e instituições de ensino que usam o *Google Apps for Education*. Seu objetivo é oferecer um espaço digital de apoio às práticas pedagógicas desenvolvidas diariamente entre professores e alunos - dentro e fora das salas de aula -, além de estimular um aprendizado divertido e colaborativo com o uso dos recursos digitais (CARNEIRO; LOPES; NETO, p. 4, 2018).

Através do serviço do Google, o professor pode ministrar uma aula virtual com possibilidade de compartilhamento de materiais, edição de textos, exercícios em planilhas, formulários de teste, produção de vídeos, realização de videoconferência, etc. A proposta do *Google Classroom* é a promessa de ser uma ferramenta para fins

educacionais, possibilitando ao professor processos de ensino mais produtivos e colaborativos, com atividades que podem ter critérios avaliativos e *feedback* mais ágil com o aluno. Contudo, o papel do professor ainda é fundamental para adequar propostas metodológicas didático-pedagógicas ao uso da tecnologia, o que torna fundamental a elaboração de planejamento adequado para aproximação do universo do aluno com o universo virtual. Tal aproximação só é possível quando o docente planeja sua intervenção pedagógica e, ao mesmo tempo, a tecnologia oferece alternativas e torna-se facilitadora desse processo de ensino.

Quadro 3: Plano de Aula como Sugestão Para Ser Trabalhado no Google Sala de Aula

Modelo de Planejamento Sugerido		
Trimestre: 1º	Ano/Turma: 9º ano/A	Carga horária: 1h40min - 2h (2 aulas)
Unidade Temática: Mundo do trabalho		Componente Curricular (BNCC): Geografia
Elementos da Atividade	ATIVIDADE DE ENSINO	ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM
	OBJETOS DE CONHECIMENTO: Transformações do espaço na sociedade urbano-industrial.	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: (EF09GE14) Elaborar e interpretar gráficos de barras e de setores, mapas temáticos e esquemáticos (croquis) e anamorfozes geográficas para analisar, sintetizar e apresentar dados e informações sobre diversidade, diferenças e desigualdades territoriais e sociopolíticas mundiais.
Sujeito	Professor	Estudante
Conteúdo	Conhecimentos teóricos: Domínio da estatística; Conhecimento dos centros produtivos; Informações das condições de trabalho atuais; Informações do destino da produção das principais indústrias da Europa, Ásia e Oceania e as relações de intercâmbio comercial com o Brasil e o mundo.	Conhecimentos teóricos: Elaboração e compreensão de dados estatísticos em forma de gráficos, tabelas, mapas temáticos e anamorfozes geográficas dos centros produtivos, condições de trabalho, destino da produção das principais indústrias da Europa, Ásia e Oceania e as relações de intercâmbio comercial com o Brasil e o mundo.
Necessidade	Promoção de aprendizagens; Identificação do nível de bagagem	Apropriar-se do conhecimento estatístico; Analisar tabelas;

	<p>cultural que os alunos apresentam;</p> <p>Verificação das dificuldades dos alunos em relação aos objetivos da aprendizagem;</p> <p>Aplicação de Competências Gerais (BNCC).</p>	<p>Pesquisar mapas</p> <p>Consultar informações sobre condições de trabalho;</p> <p>Ler informações sobre a produção das principais indústrias da Europa, Ásia e Oceania e as relações de intercâmbio comercial com o Brasil e o mundo;</p> <p>Atender os critérios apresentados no item Rubrica, em Atividades do Classroom;</p> <p>Interagir com os colegas para desenvolvimento das atividades.</p> <p>Sugestão de Competência Geral: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.</p>
Motivo	<p>Organização do ensino;</p> <p>Aproximação dos conteúdos teóricos as realidades dos alunos;</p> <p>Emancipação dos alunos;</p> <p>Melhorar a qualidade de apropriação do conhecimento pela turma.</p>	<p>Apropriação dos conhecimentos teóricos;</p> <p>Compreensão da realidade do mundo do trabalho;</p> <p>Entendimento dos problemas que envolvem o desemprego;</p>
Objeto	<p>Transformação dos conhecimentos teóricos de modo que o sujeito envolvido no processo de ensino e aprendizagem possa apropriar-se deles.</p>	<p>Transformação do sujeito no movimento de apropriação dos conhecimentos teóricos – aprendizagem;</p>
Objetivos	<p>Ensino:</p> <p>Elaborar proposta de situação desencadeadora de aprendizagem;</p> <p>Instigar os alunos sobre o futuro do trabalho e suas motivações em torno de projetos pessoais;</p> <p>Definir competências gerais adequadas a proposta de atividade;</p> <p>Definir as competências específicas da área do conhecimento Ciências Humanas (BNCC) adequadas a</p>	<p>Aprendizagem:</p> <p>Sugestão de competências específica (BNCC) - Desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem. Refletir sobre a situação do mercado de trabalho;</p> <p>Analisar os aspectos do processo histórico que envolvam as diferenças e as desigualdades</p>

	proposta de atividade.	territoriais e as sociopolíticas mundiais Sintetizar as diferentes aprendizagens em argumentos apropriados; Sugestão de Competência: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
Ações	<p>Definição dos procedimentos teóricos-metodológicos de como trabalhar com os conhecimentos teóricos;</p> <p>Orientações de como usar o Google Sala de Aula – <i>Classroom</i>;</p> <p>Postar gráficos de barras e de setores no item Atividades do <i>Classroom</i> para os produzirem uma primeira leitura das informações;</p> <p>Postar no item Atividades do <i>Classroom</i> mapas temáticos e esquemáticos (croquis) e anamorfozes geográficas sobre informações da diversidade, diferenças e desigualdades territoriais e sociopolíticas mundiais para os produzirem em grupo uma primeira leitura das informações;</p> <p>Criação de rubricas de avaliação dos produtos resultantes situação desencadeadora de aprendizagem;</p> <p>Categorização dos atributos básicos da situação desencadeadora de aprendizagem no item Rubrica, <i>Classroom</i>;</p> <p>Avaliação das atividades de ensino para adequação nos casos em que não promoveu a aprendizagem dos alunos.</p>	<p>Resolução da situação desencadeadora de aprendizagem;</p> <p>Modelação da situação-problema, (representação das relações gerais do conhecimento);</p> <p>Definição do sistema de relações;</p> <p>Produtos resultantes da elaboração e interpretação de gráficos de barras e de setores, mapas temáticos e esquemáticos (croquis) e anamorfozes geográficas analisados;</p> <p>Apresentação sintética dos dados e informações sobre diversidade, diferenças e desigualdades territoriais e sociopolíticas mundiais em Atividade do <i>Classroom</i> a ser entregue para o professor.</p>
Operação	<p>Utilização dos recursos metodológicos que auxiliarão o ensino – ambiente virtual do Google Sala de Aula;</p> <p>Organização do ambiente virtual com as atividades estruturadas no</p>	<p>Utilização dos recursos metodológicos que auxiliarão a aprendizagem – Google Sala de Aula;</p> <p>Sugestão de Competência Específica - Utilizar os conhecimentos geográficos para entender a interação sociedade/natureza e exercitar o</p>

	<p><i>Classroom</i>;</p> <p>Definição das rubricas com base nos objetivos definidos pelo professor e os objetivos selecionados de acordo com as competências gerais e específicas (conforme a BNCC);</p> <p>Descrição passo a passo da atividade;</p> <p>Trabalho em grupo;</p> <p>Escolha dos instrumentos a serem disponibilizados aos estudantes.</p>	<p>interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas (BNCC);</p> <p>Leitura da situação-problema proposta pelo professor;</p> <p>Interação do grupo para realização de atividade no <i>Classroom</i>;</p> <p>Organização da apresentação da solução para o grupo (oral ou escrita).</p>
--	--	--

Fonte: O autor (2020) a partir do modelo de Atividade de Ensino e de Aprendizagem fundamentadas nos pressupostos da AOE (Atividade Orientadora de Ensino), de Moraes; Moura (2009).

Acessando o *Classroom*, o professor deve ir à aba Trabalhos da Turma para criar uma nova Atividade. Lá, o docente pode definir um Título e as Instruções para que o aluno realize a atividade, o que é padrão na página. Na mesma página de *layout*, no canto inferior direito da tela, pode-se ver a opção Rubrica. Nesta opção, o professor poderá adicionar algumas opções existentes ou criar rubrica. Quando selecionada a opção criar rubrica, o *Classroom* abrirá uma nova janela com comandos padronizados: Título do critério; Descrição do critério; Pontos; Título do nível; Descrição. Após definição do plano de aula, é possível ir para o ambiente virtual para estruturar a atividade no *Classroom*.

No artigo encontrado no Blog Primeira Escolha, a diretora educacional Aline dos Reis Matheus (2018) sintetiza algumas noções importantes a respeito do uso da ferramenta Rubrica. Essas noções estão no texto *“Introduction to rubrics: an assessment tool to save grading time, convey effective feedback and promote student learning”*, de Stevens e Levi (2005). Matheus (2018) analisa os principais aspectos do texto, para indicar as quatro vantagens que a ferramenta Rubrica traz para o estabelecimento de objetivos de aprendizagem observáveis, assim delimitadas: 1) Descrição detalhada da tarefa; 2) As dimensões da tarefa, que se referem aos aspectos que serão avaliados; 3) Uma escala que descreve diferentes níveis de desempenho; 4) Descrição dos diferentes níveis de desempenho em cada uma das dimensões da tarefa.

Para Matheus (2018), a Rubrica tem finalidade avaliativa, possibilitando a síntese de critérios de desempenho, pensados no desenvolvimento de habilidades complexas dos alunos, que vão além da simples atribuição de notas. O trabalho do professor também pode ser focado de modo mais claro e oportuno, para permitir direcionar os esforços dos alunos de forma eficaz, com agilidade e de fácil compreensão para que se gere uma trajetória de *feedback* comunicativo para superação das dificuldades. Portanto, tanto alunos quanto professores desenvolvem diversas habilidades, as quais estimulam a reflexão e o respeito na relação entre os objetivos pedagógicos e as tarefas propostas. Além disso, as Rubricas permitem inferências sobre o que se pretende avaliar em torno de objetivos da aprendizagem, conectadas aos objetivos do conhecimento. Logo, tem-se uma alternativa pensada para o planejamento, a aula e a avaliação que pode ser aliada às novas orientações da BNCC e com o uso de tecnologias digitais.

Na opção Rubrica, no item Atividades do *Classroom* define-se quais os critérios objetivos para orientação e avaliação do aluno que estarão de acordo com o planejamento e com as sugestões de competências que devem ser trabalhadas em conjunto com o conteúdo. Por exemplo, a competência específica da área:

Desenvolver e utilizar processos, práticas e procedimentos de investigação para compreender o mundo natural, social, econômico, político e o meio técnico-científico e informacional, avaliar ações e propor perguntas e soluções (inclusive tecnológicas) para questões que requerem conhecimentos científicos da Geografia (BRASIL, 2017).

A partir dessa competência citada acima, pode-se criar Rubricas como: a) O aluno realizou investigação e pesquisa; b) O aluno atingiu a compreensão do mundo natural, social, econômico e político; c) O aluno conseguiu propor soluções; d) O aluno conseguiu analisar os mapas; e) O aluno conseguiu interpretar os dados estatísticos, etc.

As Rubricas são apenas uma alternativa viável e possível. Existem muitos outros recursos de caráter didático que pode-se utilizar com o Google Sala de Aula, e, quando leva-se em consideração outras propostas de tecnologias digitais disponíveis, as possibilidades são quase que infinitas. O que é importante frisar é a apropriação dessas

tecnologias de forma mais simples e criativa, para que o professor tenha plena liberdade e respeito ao aluno no processo de ensino-aprendizagem. Isso nos leva a pensar em múltiplas alternativas para o planejamento e o trabalho didático-pedagógico.

4.2.1 Possibilidades de Planejamento Didático

Alguns apontamentos merecem destaque quando comparam-se os planos de aula que foram analisados. Os documentos revelam anseios e posicionamentos a respeito de como o processo de ensino-aprendizagem pode ser desenvolvido em sala de aula. A intenção, aqui, é refletir sobre os ganhos e as dificuldades, e tentar trazer elucidação ao momento recente de transição de uma política pública que, no seu processo de construção, traz muitos questionamentos sobre os impactos na qualidade do ensino. Pretende-se, com tal reflexão, aprofundar o debate em torno das vantagens e fragilidades na adoção de modelos que deveriam auxiliar o trabalho do professor.

Por se tratar de um processo em andamento, a principal dificuldade foi encontrar documentos no próprio Portal do Professor que contemplassem a atualização da forma como os conteúdos devem ser trabalhados com as competências e habilidades agora exigidas na BNCC. Aliás, o Portal do Professor, como um Recurso Educacional Aberto (REA) que disponibiliza e compartilha materiais didáticos-pedagógicos, revelou-se escasso como fonte de informação dos últimos anos, pois em nossa pesquisa foi percebida uma queda de postagens para os períodos recentes. No caso, só encontrou-se uma sugestão de aula no ano de 2020, o que talvez revele pouca procura e escasso interesse dos docentes da rede pública de educação em utilizar esse mecanismo. Entretanto, os grupos de interesse do setor privado, que representam parte da visão mercadológica, já dispõem de documentos – por exemplo, planos de aulas com orientações de como deve ser estruturado o planejamento de ensino. Em nosso entendimento, são modelos de uma perspectiva genérica, que, por meio de uma lógica de estrutura de formulário, tentam dar alguns caminhos para o professor “desenhar” sua aula.

Mesmo com os modelos de planos de aula sugeridos, o professor ainda é protagonista do planejamento de ensino. Porém, ainda falta uma cultura docente que

trate isso como algo que faz parte da profissão. Nas referências teóricas apresentadas percebe-se que a discussão sobre planejamento de ensino deve refletir a interação entre professor e aluno.

Quadro 4: Autores Como Referência Para Análise

Autor	Ênfase
Demo (1999)	A mediação envolve a dimensão do sujeito politizado
Freire (1998)	A mediação é o resultado de trocas de experiências históricas
Asbahr (2005) Morais; Moura (2009)	A mediação pode ser realizada se partirmos de uma orientação teórico-metodológica, que aproxima Atividade de Ensino e Atividade de Aprendizagem
Champangnatte e Nunes (2011)	A mediação é o resultado de qualificação profissional adequada e domínio dos recursos
Soffa; Torres (2009),	A mediação é o resultado de qualificação profissional adequada, domínio dos recursos ao mesmo tempo que usam a criatividade para motivar os alunos
Santos; Pereira (2018),	A mediação pode ter dois caminhos: <i>“ou se pensa sobre o que se faz, realizando uma ação educativa consciente; ou não se pensa criticamente e se realiza uma ação pedagógica doravante uma concepção parcialmente crítica”</i>
Modelski; Giraffa; Casartelli (2019)	A mediação pressupõe a aquisição de competências que o professor deve possuir ou desenvolver: fluência digital (integração no ambiente virtual através da utilização de recursos tecnológicos), prática pedagógica (articulação que envolve competências relacionadas ao uso das Tecnologias Digitais - Conhecimentos, Habilidades e Atitudes), planejamento (a eficiência do plano está relacionado com a familiaridade com o uso dos recursos tecnológicos) e mediação pedagógica (ações significativas).
Arruda (2012)	Os planejamentos podem revelar os caracteres tecnicista (administrativo e gerencial) e também o burocrático (apenas registro). A mediação pode revelar as dimensões: a) Político-Filosófico; b) Estrutural; c) Prática. E os princípios: Flexibilidade, Participação, Compartilhamento, Ousadia, Formalização (registros), Coerência (objetivos, conteúdos, metodologia, recursos e avaliação), objetividades (relacionar com a realidade e os anseios dos alunos), Gestão do Tempo (cumprimento dos prazos), Diagnóstico (afetivas, cognitivas e motoras) e Comprometimento.

Fonte: O autor (2020) a partir da bibliografia sobre o tema.

Os autores apresentados no Quadro 4, acima, indicam uma multiplicidade de formas de mediação que podem ser utilizadas para pensar diversos tipos de aulas. Tantas combinações que fogem de modelos padronizados e que, de fato, podem auxiliar no trabalho de mediação do professor. Os conteúdos e as competências exigidas pela BNCC pouco terão poder de impor a maneira como o professor pode trabalhar em sala de aula.

Em suma, as análises apresentadas dos planos de aulas revelam essa multiplicidade de combinações possíveis. Pode-se partir do conhecimento prévio do aluno; da valorização dos conteúdos trabalhados pelo professor; da possibilidade de debate entre os estudantes para criar situações de reflexão; da capacidade criativa do docente em elaborar uma aula diferente; do esforço profissional do educador para incluir o aluno que faz parte do contexto de injustiça e desigualdade, etc. Além dessas ações citadas, a rede pública de ensino precisa de políticas que realmente tragam base para a valorização da formação do professor no sentido de entender as limitações da visão puramente pragmática e utilitarista da educação.

Os planos de aulas supõem roteiros mais eficazes para o bom planejamento de ensino. O roteiro deve ser compreendido como uma estrutura guia, um “formulário aberto” de precisa ser preenchido da forma mais razoável possível para alcançar os objetivos do conhecimento e da aprendizagem. Esses roteiros são flexíveis, com o objetivo de permitir sequências didáticas, combinações de ensino tradicional com inovações, podendo ter adoção de orientações teórico-metodológicas para a ação de didática pedagógica.

A BNCC, como proposta política educacional, ainda apresenta muitos problemas. Entretanto, deve-se estar “abertos” às novas possibilidades de trabalho em torno da qualidade da educação. Existem duas vantagens em relação ao desenvolvimento de competências voltadas para a cultura digital que deve-se levar em consideração. A primeira é a tentativa de propor a transformação do aluno passivo em estudante ativo. As TICs pressupõem maior engajamento e protagonismo no sentido de domínio de ferramentas próprias para a produção, o que leva o estudante ao exercício da pesquisa, tanto para o uso das TICs quanto no que diz respeito aos conteúdos adequados para gerar resultado final (o produto). Já a segunda vantagem do uso de TICs é a possibilidade de romper com o passado – em que havia somente transmissão de conteúdo histórico acumulado – para alcançar o agora, através do exercício da pesquisa, da educação voltada para a resolução dos problemas. Para além do conhecimento operacional, é preciso dar aos estudantes o suporte necessário para que estes também desenvolvam consciência e condições para agir num contexto de

inovações. As duas dimensões só serão possíveis se o profissional da educação tiver formação adequada para poder aplicá-las com os seus alunos.

As análises entorno dos planos de aulas revelam uma tentativa de facilitar o trabalho do professor. Parece que o caminho pode ser a tentativa de romper com o modelo de escola que tem priorizado apenas a leitura, a escrita e o cálculo nas diferentes disciplinas. Ainda em relação aos planos de aula, os documentos promovem diferentes meios de abordagem, mas que consideram o conhecimento prévio do aluno como algo fundamental e importante para o processo de ensino. Vale destacar a importância da compreensão da realidade local em que os alunos estão inseridos, isso fica evidente até nos planejamentos de ensino das organizações mais próximas às ideologias mercadológicas.

O estudo aqui apresentado, de forma breve, mostra o quanto ainda é recente afirmar que a BNCC trará melhorias significativas à qualidade de ensino. Nossa experiência investigativa demonstrou a falta de sugestões didático-pedagógicas que contemplem as mudanças capazes de trazer elucidações sobre alterações no trabalho do professor. Tal fato pode ser explicado pela forma como o processo político foi construído com aqueles que realmente vivem o dia a dia da educação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo geral analisar como ocorre a mediação do processo de ensino e a aprendizagem a partir de uma proposta de planejamento pautada na utilização das tecnologias digitais aliadas às orientações que emanam da BNCC. Neste sentido, a pesquisa exploratória, utilizada para o desenvolvimento do estudo, é um tipo de exercício de sondagem que nos permite “tatear” com mais segurança em uma situação pouco conhecida, o que supõe não realizar afirmações ou generalizações, mas apenas especular. A leitura dos planos de aula que foram realizadas são apenas entendimentos de um ângulo diferente, que podem contribuir para novas hipóteses.

Nesta pesquisa exploratória, observa-se que o uso da tecnologia digital é flexibilizado. Os planejamentos já indicam a preocupação com os sujeitos do processo de ensino. Porém, ainda há muito a se pensar em termos de eficiência em torno de modelos que são genéricos. Contudo, pode-se afirmar que é pouco perceptível nos planejamentos a orientação de caráter mais filosófico-político, que teria como pano de fundo uma abordagem teórico-metodológica – o que é uma hipótese para outras pesquisas, pois é o item que destacaria o trabalho de mediação diferenciado do professor. Como sugestão, indica-se a perspectiva da Teoria Psicológica da Atividade, Pedagogia Histórico-Crítica, alicerçada em Vygotsky. Existem, entretanto, outras correntes que podem ser trabalhadas e que, porventura, possam se mostrar mais adequadas ao posicionamento do docente perante sua realidade.

Outra hipótese que pode-se levantar é a falta de objetivação entorno dos planos de aula. No Portal do Professor, não foram encontrados, de fato, planejamentos que seguissem as orientações da BNCC, o que revela a possível falta de esclarecimentos para os docentes em relação às mudanças legais e à forma como devem ser trabalhadas as novas alterações curriculares de âmbito nacional.

Em relação aos modelos e técnicas advindas da visão gerencial, de organizações privadas, que podem assumir uma ideologia mercadológica, ainda são necessários mais estudos. Há uma crítica muito grande em relação aos perigos de a

educação se tornar uma mercadoria com a influência dessas organizações. Pode-se supor que apenas a adoção de um novo currículo nacional não emancipa a educação de forma qualitativa, pois as experiências cotidianas da escola, bem como a formação e valorização do professor, ainda são imprescindíveis no processo de ensino. Um docente sem formação continuada poderá usar modelos de planejamento mais genéricos, que, na verdade, não terão efeitos práticos. Serão apenas uma reprodução da forma como ele antes elaborava e aplicava suas aulas, com o foco na transmissão de conteúdo. Já o professor que tem consciência da discussão e domínio das tecnologias digitais vai preferir elaborar seu plano de ensino a sua maneira. Entretanto, há a necessidade de estudos que foquem a atenção no discurso sobre o “gerenciamento educativo”, que pode ser compreendido como uma tentativa de minimização do trabalho de mediação do professor.

Os planejamentos de aulas que contemplam as exigências da BNCC e que incluem as tecnologias digitais são escassos quando buscam-se registros desenvolvidos por professores da rede pública para o ensino básico. Tal fato indica tratar-se de um processo recente para os profissionais da rede pública. Isso não se reflete no caso das iniciativas privadas, que acumulam propostas com o objetivo de se tornarem referências para o ensino por habilidades e competências, mas que ainda pouco oferecem em termos teórico-metodológicos para o trabalho do professor. Em um contexto de baixa formação contínua e atualizada, essas organizações privadas podem gerar uma situação de “terceirização” do trabalho de ensino, que, supõe-se, pode se dar em termos intelectuais (fornecendo planos de aulas prontos) ou até concretos (parte do ensino público sob a responsabilidade de profissionais contratados do mercado).

A partir da análise de como a BNCC pode ser materializada nos planos de ensino, busca-se uma perspectiva teórico-metodológica – dentre as tantas existentes – capaz de auxiliar no planejamento. A Teoria Psicológica da Atividade (VYGOTSKY, 1987) serve como pano de fundo para a elaboração de aulas e pode ser adequada ao serviço da plataforma digital do Google. A abordagem da teoria de Vygotsky apresenta vantagens porque possibilita avaliar o estágio de progresso do aluno no processo de aprendizagem, quando é levada em consideração pelo professor a Zona de Desenvolvimento Proximal (ASBAHR, 2018), o conhecimento prévio do aluno e o seu

avanço. Nesse sentido, o papel do professor como mediador faz toda a diferença quando a prioridade é o progresso do estudante. A possibilidade de interação professor-aluno gera superação de falhas na aprendizagem, que, quando percebidas, podem ser equacionadas com intervenção pedagógica daqueles que estão no processo de ensino de aprender e de ensinar, relações estas que geram significado mútuo (MORAIS; MOURA, 2009).

O serviço do Google Sala de Aula é amplamente utilizado, no atual momento, marcado pela pandemia de Covid-19, que exigiu a suspensão das atividades presenciais nas unidades escolares, como medida para enfrentamento ao Coronavírus e para controle de sua transmissão. Neste contexto, os governos locais foram responsáveis pela maior disseminação do uso desse tipo de ferramenta entre os docentes, considerando que o *Classroom* possui muitas facilidades disponíveis para que o planejamento de aula possa ser executado, respeitando a nova orientação legal, de forma autônoma e híbrida, permitindo ao professor uma infinidade de possibilidades.

No entanto, a transição para a adoção da BNCC merece mais investigação para oferecer melhores interpretações sobre os resultados efetivos dessa política. Muitos questionamentos em aberto só poderão ser respondidos com novos estudos das experiências concretas vividas. É necessário que a investigação em torno desses questionamentos sobre a implementação da BNCC seja acompanhada, registrada, publicizada e debatida pela comunidade científica, principalmente no que diz respeito às dificuldades dos docentes em lidar com a implementação dessas novas políticas e sua organização no planejamento de ensino. Ramos de estudo, como a pesquisa aplicada, com a elaboração de diferentes planejamentos e sua utilização com turmas de alunos para avaliar os resultados, podem ser uma boa estratégia de acompanhamento no contexto escolar.

Além disso, é importante a realização de estudos sobre o progresso da educação mediada por tecnologias e suas interlocuções com a superação da desigualdade social, com a promoção de direitos de cidadania e a possibilidade de inclusão – tanto no que diz respeito à dimensão metodológica das tecnologias digitais, baseada no uso das redes sociais, nos jogos digitais e na aprendizagem, quanto no que tange à estrutura funcional e ao financiamento para as escolas. Também é bom pensar na possibilidade

de pesquisas que deem atenção à implementação de novos instrumentais tecnológicos, na condição híbrida, para aproximar didáticas que foram pensadas em condições pré-cultura digital, com o objetivo de tornar possível refutar ou ratificar o alcance dessas abordagens pedagógicas. Mostram-se necessários, também, estudos voltados à análise da produção de iniciativas que facilitem a organização da complexidade dos planejamentos. É importante que sejam compartilhados os saberes práticos de caráter pedagógico que surgem da própria profissão de professor, e que podem representar rompimentos com modelos normativos predeterminados do campo acadêmico.

Algumas alternativas investigativas podem ser significativas para que o debate prospere entorno da melhoria da qualidade da educação. Num momento histórico de mudanças e desafios que colocam os docentes a repensar sua prática de ensino e se reinventar perante as novas demandas da sociedade.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Heloisa Paes de Barros. **Planejamento de aula e o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação**: percepção de docentes do Ensino Médio. Doutorado em Educação. São Paulo - PUCSP, 2012. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/9688>>. Acesso em: 30 maio 2020.

ASBAHR, Flávia da Silva Ferreira. A pesquisa sobre a atividade pedagógica: contribuições da teoria da atividade. São Paulo: **Revista Brasileira de Educação**, nº. 29, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n29/n29a09>>. Acesso em: 03 out. 2018.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: **MEC**, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 10 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Fundamentos pedagógicos e estrutura geral da BNCC**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=56621-bncc-apresentacao-fundamentos-pedagogicos-estrutura-pdf&category_slug=janeiro-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 10 maio 2020.

CAREGNATO, Rita Catalina Aquino; MUTTI, Regina. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. Programa de Pós-Graduação em Educação (FACED) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). **Revista Texto contexto - enfermagem**. vol.15 no.4 Florianópolis Oct./Dec. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-07072006000400017&script=sci_arttext>. Acesso em: 08 maio 2020.

CARNEIRO, Jairo Rodrigo Soares; LOPES, Alba Sandyra Bezerra; NETO, Barbalho Campos. A utilização do Google Sala de Aula na educação Básica: Uma plataforma pedagógica de apoio à educação contextualizada. In: **Workshop de Informática na escola**, 24., 29-01 nov. de 2018, Fortaleza, Ceará. Anais[...], Sociedade Brasileira de Computação, 2018. Disponível em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/7909/5608>>. Acesso em: 07 mar. 2020.

CHAMPANGNATTE, Dostoiiewski Mariatt de Oliveira e NUNES, Lina Cardoso. A inserção das mídias audiovisuais no contexto escolar. **Educ. rev.** [online]. 2011, vol.27, n.3, pp.15-38. ISSN 0102-4698. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-46982011000300002>>. Acesso em: 20 maio 2020.

CITELLI, Adilson. Direções de pesquisa em educomunicação. Universidade de São Paulo, São Paulo: SP. **Intercom** – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. In: **XXXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação** – Manaus, AM–4a 7/9/2013. Disponível em: <https://docplayer.com.br/73260429-Direcoes-de-pesquisa-em-educomunicacao-1-adilson-citelli-2-universidade-de-sao-paulo-sao-paulo-sp.html>. Acesso em: 07 mar. 2020.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e Construção do Conhecimento** - Metodologia científica no caminho de Habermas. Tempo Brasileiro, Rio de Janeiro, 2ª ed. 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

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

HASSEN, Maria de Nazareth Agra. **O trabalho e os dias**: ensaio antropológico sobre trabalho, crime e prisão. Porto Alegre: Tomo Editorial, 1999.

KAUARK, Fabiana da silva; MANHÃES, Fernanda Castro; e MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa**: guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MACEDO, Elizabeth. A base é a base. E o currículo é o que? In: A BNCC na contramão do PNE 2004-2014: **Avaliação e Perspectivas**. Recife: ANPAE, 2018.

MATHEUS, Aline dos Reis. Rubrica como ferramenta para a avaliação de habilidades. **Blog Primeira Escolha**, abril de 2018. Disponível em: <<http://site.primeiraescolha.com.br/blog-educacao/rubrica-como-ferramenta-para-a-avaliacao-de-habilidades>>. Acesso em: 01 jun. 2020.

MODELSKI, Daiane; GIRAFFA, Lúcia M. M.; CASARTELLI, Alam de Oliveira. Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas. 18-Mar-2019. São Paulo: **Epub, Educação e Pesquisa**, vol. 45, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022019000100515&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 10 jun. 2020.

MORAIS, Sílvia Pereira Gonzaga de; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem em Matemática: contribuições da teoria histórico-cultural. **Bolema**, Rio Claro (SP), Ano 22, nº 33, 98, p. 97 a 116, 2009. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/bitstream/handle/BDPI/14894/art_MORAES_Evaluation_of_the_Teaching_and_Learning_Process_2009.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 mar. 2020.

RESOLUÇÃO N.º 1.522/2020 – GS/SEED. Disponível em: <<http://www.educacao.pr.gov.br/Pagina/Aula-Parana-Municipios>>. Acesso em: 20 maio 2020.

SANTOS, Gilberto Lacerda dos. Ensinar e aprender no meio virtual: rompendo paradigmas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 307-320, ago. 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ep/article/view/28286>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

SANTOS, Nadja Silva Brasil; PEREIRA, Paquiza Melo de Oliveira. O uso das Tecnologias Digitais em aulas do Ensino Médio. In: **XV Congresso Brasileiro de Ensino Superior à Distância. IV Congresso Internacional de Educação Superior à Distância**. Educação em rede: construindo uma ecologia para a cultura digital. Esud: Natal, Rio Grande do Norte, 2018. Disponível em: <https://esud2018.ufrn.br/wp-content/uploads/188005_1ok.pdf>. Acesso em: 30 maio 2020.

SCHIEHL, Edson Pedro; GASPARINI, Isabela. Contribuições do Google Sala de Aula para o Ensino Híbrido. Departamento de Ciência da Computação – PPGECMT1 e PPGCA2. Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) – Joinville, SC – Brasil.

CINTED-UFRGS. **Novas Tecnologias na Educação**. V. 14 Nº 2, dezembro, 2016. Disponível em: < <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/70684/0>>. Acesso em: 20 jun. 2020.

SILVA, Monica Ribeiro da. O Ensino Médio Reformado: perguntas e respostas, tensões e proposições. In: FEIJÓ, G. V.; SILVA, T. F. (Orgs.). **Ensino e Pesquisa em História e Humanidades nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**: desafios e perspectivas. 1ª ed. Brasília: Editora do IFB, 2017, v. 1, p. 15-28.

_____. O golpe no ensino médio em três atos que se completam. In: AZEVEDO, J. C.; REIS, J. T. **Políticas Educacionais no Brasil pós-golpe**. Porto Alegre: Editora Universitária Metodista IPA, 2018.

SOFFA, Marilice Mugnaini; TORRES, Patrícia Lupion. O processo ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias da informação e comunicação na formação de professores on-line. In: **IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia**. PUCPR, 2009. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/3285_1440.pdf>. Acesso em: 30 maio 2020.

STEVENS, D.D.; LEVI, A.J. **Introductions to rubrics**: na assessment tool to save grading time, convey effective feedback and promote student learning. Virginia: Stylus, 2005.

VYGOTSKY, Lev. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

ANEXOS

ANEXO A - Portal do Professor – Plano de Aula: O jogo da divisão celular

Quadro Adaptado do Layout do Portal do Professor

O jogo da divisão celular - 23/03/2020

Autor e Coautor(es): Autor: LUIZA XAVIER PINHEIRO - BELO HORIZONTE - MG
Universidade Federal de Minas Gerais

ESTRUTURA CURRICULAR - Ensino Médio
Biologia

COMPONENTE CURRICULAR –

TEMA - Diversidade da vida e hereditariedade

Objetivos:

1. Identificar e diferenciar os dois tipos principais de divisão celular em eucariontes e seus respectivos estágios;
2. Entender os processos de divisão celular e a formação de novas células;
3. Compreender as funções da mitose e da meiose.

Duração das atividades - 1 hora e 40 minutos

Conhecimentos prévios trabalhados pelo professor com o aluno:

Conceitos fundamentais em genética como: divisão celular, cromossomo, haploide, diploide, replicação, mitose, meiose.

Procedimentos: Neste jogo, os alunos deverão simular os processos de divisão celular, mitose e meiose. A turma será dividida em grupos de 5 alunos. Cada grupo receberá 5 folhas de papel A4 em branco divididas ao meio (equivalentes a 10 placas), e 1 pincel. O professor comandará o jogo. Ele ficará responsável por conferir as respostas dos grupos a cada rodada. Ele também ficará com as fitas coloridas, que deverão ser escolhidas pelo grupo à medida que acertarem as respostas. A cada rodada, cada grupo terá 30 segundos para responder à pergunta. As fitas representam as cromátides irmãs.

Recursos Complementares: Relembre a matéria com este vídeo do professor Paulo Jubilut: Mitose vs. Meiose - Divisão Celular. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=EkRs9kL5Kw4>>.

Avaliação: Antes do jogo, será realizado um teste para avaliar os conhecimentos prévios dos alunos. O professor desenhará as fases da mitose e da meiose no quadro e os alunos deverão, em uma folha em branco, escrever o nome de cada uma delas, na ordem correta, e citar pelo menos uma característica da mitose e uma da meiose. O mesmo teste é realizado após o jogo para avaliar a fixação do conteúdo.

Fonte: Portal do Professor. Disponível em:

<<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=63414>>.

ANEXO B - Nova Escola – Plano de Aula: Mundo do trabalho

Este plano de aula foi produzido pelo Time de Autores de Nova Escola

Professor: Gabriel Lopes Mentor: Regina Tunes Especialista: Leandro Campelo Assessor pedagógico: Laercio Furquim

Ano: 9ºano Unidade temática: Mundo do trabalho

Objetivo(s) de aprendizagem: Compreender uma das facetas da expansão do meio técnico-científico-informacional que é a substituição do trabalho humano por robôs e/ou softwares e suas consequências como a intensificação do desemprego estrutural.

Habilidade (s) da Base:

(EF09GE11) Relacionar as mudanças técnicas e científicas decorrentes do processo de industrialização com as transformações no trabalho em diferentes regiões do mundo e suas consequências no Brasil.

ORIENTAÇÕES PARA O PROFESSOR:

Em tempo de educação em casa, você pode adaptar os planos de aula de Geografia da Nova Escola, permitindo usos alternativos sem perder seus objetivos e conteúdo. Aproveite esse período, para oportunizar modelos diferentes de aprendizagem e tirar o máximo de proveito das tecnologias digitais e das atividades mão na massa. Por serem flexíveis, os planos possibilitam uma variabilidade didática que facilita a adaptação em diferentes contextos e lugares.

No momento da adaptação, priorize práticas reflexivas e criativas, que auxiliem no desenvolvimento das competências e habilidades BNCC. Utilize os planos de aula para planejar sequências didáticas, levando o aluno a desvendar e compreender as dinâmicas relacionadas a diversidade socioespacial e seus processos. As tecnologias digitais estão cada vez mais presentes na educação e são fundamentais para operacionalizar suas aulas a distância, mas devem ser utilizadas com sua orientação para garantir uma aprendizagem com rigor científico através de fontes confiáveis. Para associar as etapas dos planos ao uso de ferramentas digitais, lembre-se de que as mesmas não devem ser utilizadas como fim em si mesmas, mas sim como instrumentos que possibilitam a investigação em ambientes virtuais que oportunizam experiências que os alunos não teriam acesso fisicamente. Para isso, você pode se valer de uma infinidade de recursos entre plataformas abertas, sites institucionais, Ongs, fundações, organismos multilaterais, jogos e quizzes, mapas interativos, simuladores e aplicativos de celular.

As propostas devem ser ajustadas a faixa etária dos alunos em atividades com distintos graus de complexidade, seguindo a progressão de conteúdo, projetando as experiências em dimensões maiores, partindo do local até o global. Preparamos para você uma lista de sugestões para incrementar os planos de aula e explorar o que a tecnologia digital traz para ensino de Geografia. Mas atenção, nesse período longe do espaço da escola, é importante aliar o uso de dispositivos a atividades físicas seguras, que promovam nos alunos momentos distantes das telas, estimulando os sentidos, desenvolvendo a criatividade e o movimento. Você pode alternar o uso de dispositivos com propostas mão na massa que propiciem a alfabetização cartográfica, o pensamento espacial e o raciocínio geográfico.

Partindo da realidade do aluno, estimule a exploração de seu lugar de vivência, o controle do tempo, a observação sob diferentes pontos de vista, a representação de elementos do cotidiano e reconhecimento das regras de convivência. A seguir, apresentamos propostas de atividades que podem substituir etapas dos planos, sem prejuízo ao desenvolvimento das habilidades relacionadas a eles: São elas, a construção de maquetes com sucatas; elaboração de mapas mentais, croquis e plantas; registros fotográficos de objetos e paisagens do lugar de vivência; desenhos de observação em diferentes pontos de vista; colagens e representações bidimensionais e tridimensionais; entrevistas com familiares; representação de esquetes e cenas teatrais; jogos corporais; audição de músicas; assistir filmes, documentários e animações; jogos de tabuleiro; cultivar uma horta; fazer uma composteira caseira; ler e comentar notícias de telejornal ou impresso; produção de textos entre outras que você pode inventar. Além das atividades individuais, garanta também a realização de propostas em duplas ou em grupos através de aplicativos de comunicação, para garantir a socialização de opiniões, troca de experiências,

produções coletivas e colaborativas. As etapas e resultados podem ser registrados na forma de fotografias, vídeos, podcast, blogs, cadernos digitais ou digitalizados para serem compartilhados com você e os colegas. Não se esqueça de sempre partir dos conhecimentos prévios e estimular o levantamento e testagem de hipóteses garantindo, mesmo que de forma remota, o protagonismo do aluno! Esperamos que a adaptação dos planos de aula de Geografia para seu uso a distância, facilite o seu trabalho, com a mesma qualidade dos planos presenciais.

PLATAFORMAS E SITES: Google Earth Google Maps Earth 3D Relief Map Science Changing The world Estação Espacial Internacional Earth nullschool MeteoEarth Minecraft Education Edition Education.com Recursos geográficos NATIONAL GEOGRAPHIC NA SALA DE AULA Digital Compass WORLD METERS APOLLO 11 ACESSO A MUSEUS VIRTUAIS E VISITAS GUIADAS: COLEÇÃO DE MUSEUS de CARTOGRAFIA MUSEUS VIRTUAIS PELO MUNDO INSTITUIÇÕES E ORGANISMOS MULTILATERAIS IBGE EMBRAPA MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE INCRA GREENPEACE ONU AGÊNCIA NACIONAL DE AGUAS RIOS VOADORES PNUD CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY APLICATIVOS PARA CELULAR: World Atlas NASA APP Países e capitais do mundo Geografia Mundial Mapa político Mapa físico Bússola StarTalk APP DE JOGOS DE GEOGRAFIA PARA CELULAR Jogo da Geografia ONDE É ISSO QUIZ GEOGRAFIA Planeta terra Jogos de geografia Geo Jogo JOGOS e QUIZZES ONLINE WORLD GEOGRAPHY GAMES CRIANÇA CIDADÃ DO MUNDO JOGOS GEOGRAFICOS QUIZ GEOGRAFIA CNECNOAS. Sugestão Enviada Por: Judith Nuria Maida e Renata Capovilla

Planos de aula / Geografia / 9º ano / Mundo do trabalho

O futuro do trabalho: automação Ano: 9ºano Unidade temática: Mundo do trabalho

Por: Gabriel Apolinário Lopes / 20 de Março de 2019 Mentor: Regina Tunes Especialista: Leandro Campelo

Assessor pedagógico: Laercio Furquim

Objetivo(s) de aprendizagem: Compreender uma das facetas da expansão do meio técnico-científico-informacional que é a substituição do trabalho humano por robôs e/ou softwares e suas consequências como a intensificação do

desemprego estrutural.

Habilidade (s) da Base:

(EF09GE11) Relacionar as mudanças técnicas e científicas decorrentes do processo de industrialização com as transformações no trabalho em diferentes regiões do mundo e suas consequências no Brasil.

SOBRE O PLANO

Ele está previsto para ser realizado em uma aula de 50 minutos. Serão abordados aspectos que fazem parte do trabalho com a habilidade EF09GE11 de Geografia, que consta na BNCC. Como a habilidade deve ser desenvolvida ao longo de todo o ano, você observará que ela não será contemplada em sua totalidade aqui e que as propostas podem ter continuidade em aulas subsequentes.

Materiais necessários: Projetor multimídia e microcomputador para exibir as apresentações Google e os vídeos sugeridos. A atividade pode ser adaptada para substituir o uso do suporte digital pelo quadro.

Para você saber mais:

Getting some air, Atlas? Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vjSohj-lclc>> Acesso em: 25 Nov de 2018.

Parkour Atlas. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=LikxFZZO2sk>> Acesso em: 25 Nov de 2018.

Automação vai mudar a carreira de 16 milhões de brasileiros até 2030. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/01/1951904-16-milhoes-de-brasileiros-sofrerao-com-automacao-na-proxima-decada.shtml>> Acesso em: 25 Nov de 2018.

Cada robô desemprega 3 nos eua mas humanos terão vagas indica estudo. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/05/1884780-cada- robo-desemprega-3-nos-eua-mas-humanos-terao-vagas-indica-estudo.shtml>> Acesso em: 25 Nov de 2018.

robôs farão tudo melhor e é preciso aprender a trabalhar com eles diz professor de Harvard. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/11/1934609-robos-farao-tudo-melhor-e-e-preciso-aprender-a-trabalhar-com-eles-diz-professor-de-harvard.shtml>> Acesso em: 25 Nov de 2018.

Direitos autorais das imagens:

<http://www.freepik.com> Designed by vectorpouch

<http://www.freepik.com> Designed by Freepik

TEMA DA AULA

Tempo sugerido: 1 minuto

Orientações: Projete o slide evidenciando o tema da aula para os estudantes e deixando claro como esse é um assunto atual e que seu entendimento é essencial à compreensão do espaço globalizado. Descreva rapidamente como a aula será realizada e que depois de orientados os alunos farão uma atividade em grupos de aproximadamente 5 pessoas. Informe aos alunos que a aula servirá para embasar uma produção de texto individual que será efetuada no lar e entregue em data a combinar.

Como adequar à sua realidade: Se a aula for ser aplicada em grandes centros urbanos ou em proximidade a algum centro de treinamento seria interessante que o professor exibisse folders ou sites de cursos relacionados à automação, mecatrônica e robótica. Isso pode aumentar o interesse dos estudantes pelo tema da aula.

Sites:

Portal SENAI: Curso técnico em mecatrônica. Disponível em:<<http://www.sp.senai.br/cursos/76684/123/tecnico-de-mecatronica.html>>. Acesso em: 25 Nov de 2018

Portal de cursos Instituto Federal - Curso técnico em mecatrônica. Disponível em:<<http://rgt.ifsp.edu.br/portal/tec-em-mecatronica/>>. Acesso em: 25 Nov de 2018

Portal USP - cursos oferecidos - Engenharia mecatrônica - Disponível em:<

<https://www5.usp.br/ensino/graduacao/cursos-oferecidos/engenharia-mecatronica/>>. Acesso em: 25 Nov de 2018

Contextos prévios: Essa aula trabalhará com vários conceitos históricos, sociológicos e geográficos do trabalho. Não é preciso dominar esses conceitos com várias das suas complexidades, porém é interessante que os estudantes compreendam o significado de produção, indústria, exploração do trabalho.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Tempo sugerido: 12 minutos

Orientações: Sugere-se 6 minutos para este slide. Inicie a aula com uma sondagem sobre os conhecimentos que os alunos possuem sobre esses tipos de maquinários. Saliente que robôs fazem parte da cultura ocidental desde o século XIX e que muitos livros, filmes e séries foram criados representando máquinas autônomas que podiam trabalhar, geralmente com formas humanoides. Peça para que eles deem exemplos de robôs da ficção científica (Ex. robô T-800 da série O exterminador do futuro, Chappie do filme de mesmo nome, robô NDR "Andrew" do filme "O homem bicentenário", etc.).

Explicita para os alunos que robôs humanoides da ficção não serão objeto de estudo da aula, mas sim robôs funcionais (ou já em desenvolvimento) que são (ou serão) usados em vários setores da produção.

Para você saber mais:

Robôs. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/informatica/robos.htm>>. Acesso em: 25 Nov de 2018.

Homem X Máquina, a era da automação comprova que o futuro é agora <<https://www.clickpb.com.br/brasil/homem-x-maquina-a-era-da-automacao-comprova-que-o-futuro-e-agora-5716.html>> Acesso em: 25 Nov de 2018.

Orientações: Sugere-se 3 minutos para este slide. Explique que irá mostrar alguns exemplos de robôs em desenvolvimento e que o aprimoramento dessas máquinas poderá gerar grandes transformações no trabalho.

Se houver a possibilidade, exiba alguns vídeos dessas máquinas em desenvolvimento. Os vídeos possuem duração de segundos, mas geram um efeito psicológico profundo pois é explícito como o desenvolvimento dessas máquinas coloca em xeque atividades que até pouco tempo só poderiam ser feitas por pessoas.

O primeiro exemplo apresenta o drone de entregas autônomas da corporação norte americana Amazon. Explique para os alunos que as entregas serão efetuadas sem o trabalho de um entregador e nem mesmo um piloto já que a aeronave é autônoma.

Como adequar à sua realidade: No caso de não existir acesso à internet no momento da aula e não for possível exibir os vídeos, explique que os novos robôs são máquinas que possuem a potencialidade de substituir vários tipos de atividades humanas, principalmente as relacionadas à atividades em que as máquinas são mais eficientes, como na substituição do trabalho físico (carregar e descarregar veículos, limpeza, transporte, construção civil, etc.) e/ou trabalho puramente repetitivo (soldar, apertar parafusos, montar equipamentos, embalar produtos, etc.).

Utilizar um tablet ou smartphone no projetor é possível utilizando um adaptador. Os vídeos podem ser legalmente baixados utilizando o aplicativo oficial do Google “Youtube Go”. Dessa forma é possível utilizar os vídeos na aula, mesmo que a escola não disponibilize acesso à internet.

Orientações: Sugere-se 3 minutos para este slide. Apresente o segundo exemplo, o robô da empresa Boston Dynamics Atlas. Um robô humanoide que pode substituir várias atividades humanas.

PROBLEMATIZAÇÃO

Tempo sugerido: 1 minuto

Orientações: Explique que o gif traz uma cena clássica do filme “Tempos Modernos” de 1936 que questiona as mudanças tecnológicas no mundo do trabalho e, de certa maneira, compara a produtividade do homem com a produtividade da máquina.

Evidencie as questões trazidas no slide “O homem é tão eficiente quanto a máquina? ou A máquina é tão eficiente quanto o homem?”.

AÇÃO PROPOSITIVA

Tempo sugerido: 19 minutos

Orientações: Dê o comando para que os alunos se organizem em grupos de aproximadamente 5 indivíduos. Depois de organizados, peça para que, no caderno, eles respondam as seguintes perguntas: Existem benefícios na substituição do trabalho humano por máquinas? A quem interessa a automação de postos de trabalhos? Quais profissões estão fadadas a deixarem de existir no futuro? Quais se tornarão cada vez mais necessárias?

A atividade em grupo permite que, de forma ativa, os estudantes pensem e exponham diferentes

ideias sobre a problemática da automação do trabalho. Os integrantes do grupo devem anotar as respostas nos seus respectivos cadernos para posterior consulta.

SISTEMATIZAÇÃO

Tempo sugerido: 17 minutos

Orientações: Sugere-se 5 minutos para este slide. Explique o conceito de desemprego estrutural. Deixe claro que a automação de muitos postos de trabalho - como caixas eletrônicos, softwares que permitem o atendimento automatizado via telefone, mecanização do trabalho rural e industrial, etc. - cria um desequilíbrio econômico-social relacionado à taxa de desempregados.

Alguns grupos muito provavelmente já terão abordado a questão da redução estrutural das vagas de trabalho na produção da resposta anterior.

Como adequar à sua realidade: Se não for possível o uso do projetor, escreva “desemprego estrutural” no quadro e continuar a discussão.

Para você saber mais: Robôs x empregos: a automação vai fechar mais vagas do que criar?

<https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/06/140630_robos_empregos_lab>. Acesso em: 25 Nov de 2018.

Orientações: Sugere-se 11 minutos para este slide. Cesse a atividade e peça para que cada grupo exponha oralmente a sua resposta. Organize as respostas dos estudantes no quadro em tópicos e resolva eventuais incongruências das diferentes respostas.

Resposta Correta: Existem benefícios na substituição do trabalho humano por máquinas? A quem interessa a automação de postos de trabalhos?

Os principais benefícios para os trabalhadores estão relacionados à segurança. Muitos trabalhos trazem riscos à saúde pelo contato com substâncias tóxicas, tarefas que podem causar danos permanentes devido à acidentes (explosões, quedas, danos traumáticos, cortes, choques elétricos, stress, danos à audição, etc. É interessante que trabalhos muito perigosos sejam substituídos. No entanto a substituição de trabalhos que não exibem periculosidade ou danos comuns aos trabalhadores é do interesse dos empregadores que, ao substituir o trabalho humano, podem aumentar os lucros da sua operação como ocorre na substituição de caixas de bancos por caixas eletroeletrônicos ou dos operadores de atendimento ao cliente sendo substituídos por softwares com reconhecimento de voz.

Quais profissões estão fadadas a deixarem de existir no futuro? Quais se tornarão cada vez mais necessárias?

As profissões que não necessitam do pensamento humano são as que possuem maior tendência a deixarem de existir no futuro. As profissões relacionadas à características humanas, especialmente relacionadas à administração, gestão de pessoas, produção artística, não podem ser substituídas por máquinas (não existe atualmente nenhum dado que preveja o desenvolvimento de inteligência artificial consciente que possa substituir trabalhos que necessitem dessa característica).

Feche a aula pedindo que os estudantes produzam individualmente, no lar, um texto do tipo dissertativo com o tema: “O futuro do trabalho” Para esta produção o aluno irá utilizar os conhecimentos adquiridos na aula e poderá aprofundar-se por meio de pesquisas para expor sua opinião sobre o tema.

Orientações: Sugere-se 1 minuto para este slide. Feche a aula com a leitura da f

rase do escritor Isaac Asimov (1920-1992), reconhecido por seus livros e contos sobre inteligência artificial e robôs. Isso permite um fechamento menos fatalista sobre o tema e pode despertar o interesse dos alunos pela obra do escritor.

Fonte:<https://novaescola.org.br/plano-de-aula/4967/o-futuro-do-trabalho-automacao#atividade-sistematizacao>

ANEXO C - SAE DIGITAL – Plano de Aula: A linguagem dos gêneros digitais

MODELO DE PLANEJAMENTO SAE DIGITAL			
Identificação	Professor:		
	Ano/Turma: 1ª série B	Bimestre/Trimestre: 1º bimestre	Carga horária: 1h40min - 2h (2 aulas)
	Tema da Aula: A linguagem dos gêneros digitais		
	Área do Conhecimento (BNCC): <input checked="" type="checkbox"/> Linguagens e suas Tecnologias <input type="checkbox"/> Matemática e suas Tecnologias <input type="checkbox"/> Ciências da Natureza e suas Tecnologias <input type="checkbox"/> Ciências Humanas e Sociais Aplicadas		
	Componente Curricular (BNCC): Língua Portuguesa		
	Competências específicas a serem desenvolvidas nesta aula (de área do conhecimento e componente curricular) (BNCC): 1. Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo. 3. Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global. 7. Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.		
Habilidades a serem desenvolvidas nesta aula (BNCC): (EM13LGG103) Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras, gestuais). (EM13LGG104) Utilizar as diferentes linguagens, levando em conta seus funcionamentos, para a compreensão e produção de textos e discursos em diversos campos de atuação social. (EM13LGG105) Analisar e experimentar diversos processos de remediação de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, desenvolvendo diferentes modos de participação e intervenção social. (EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas			

	<p>formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.</p> <p>(EM13LGG302) Posicionar-se criticamente diante de diversas visões de mundo presentes nos discursos em diferentes linguagens, levando em conta seus contextos de produção e de circulação.</p> <p>(EM13LGG303) Debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões, para formular, negociar e sustentar posições, frente à análise de perspectivas distintas.</p> <p>(EM13LGG703) Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.</p> <p>(EM13LGG704) Apropriar-se criticamente de processos de pesquisa e busca de informação, por meio de ferramentas e dos novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede.</p>
<p>Encaminhamentos metodológicos</p> <p>Ou didáticos</p>	<p>Objetos de conhecimento (conteúdos, conceitos e processos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redes sociais • Gêneros digitais • Variação linguística e marcas da oralidade • Hipertexto e interatividade <p>Conhecimento prévio necessário:</p> <p>Espera-se que os alunos sejam capazes de reconhecer, consumir e utilizar criticamente os diversos gêneros textuais, estejam familiarizados com o mundo digital e a práticas da cultura digital e compreendam as variações de linguagem e elementos discursivos de acordo com os gêneros e meios utilizados para a transmissão de uma mensagem.</p>
<p>Recursos</p>	<p>Materiais, tecnologia e recursos utilizados:</p> <p>Computador ou tablet com acesso à internet e projetor. Caso não tenha acesso à internet, é possível salvar os links sugeridos para acesso offline. Para a produção de texto, é possível utilizar o computador/tablet ou então um caderno/folhas de sulfite.</p>
<p>Procedimentos</p> <p>Atividades Avaliativas</p>	<p>Aplicação/Fixação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Contextualizar o tema a partir de um debate inicial. “Com que finalidade você utiliza as redes sociais? Quais são as redes sociais que você mais utiliza? O que muda quando você se comunica com as pessoas pessoalmente ou pelos meios digitais? Qual a diferença entre o modo como você e os seus familiares utilizam os meios digitais?” 2.Solicitar aos alunos que pesquisem sobre as primeiras redes sociais que foram criadas - seus objetivos iniciais e principais mudanças ao longo do tempo. 3.Explorar com os alunos as características dos novos gêneros digitais (e-mail, post, comentário, tweet, etc.). 4. Explorar as variações linguísticas e as expressões características dos meios digitais (marcas de oralidade, emojis, abreviaturas, etc.). 5. Explorar o conceito de hipertexto, os seus impactos nos hábitos de leitura e

	<p>consumo de conteúdo.</p> <p>6. Propor aos alunos que produzam um blog post, valendo-se da linguagem hipertextual, acerca do tema: “Nas redes sociais, mostramos quem somos ou quem desejamos ser aos olhos dos outros?”. Podem ser utilizados como referência o texto “Retrato de uma juventude” (https://www.estadao.com.br/noticias/geral,retrato-de-uma-juventude,1167792) e o vídeo “Look Up” (https://youtu.be/EPoUKDuGMLg).</p>
	<p>Síntese/avaliação:</p> <p>Avaliar se os alunos desenvolveram as aprendizagens e as habilidades propostas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar mudanças nos processos de comunicação, relacionando o surgimento de novos gêneros digitais à evolução tecnológica e ao aparecimento das redes sociais. • Relacionar as variações linguísticas a meios e situações específicas de utilização social. • Comunicar-se efetivamente utilizando os gêneros digitais explorados, valendo-se de elementos linguísticos próprios do meio digital.

Quadro Adaptado

ANEXO D - Plano de Aula de Acordo com a BNCC elaborada na planilha do Excel

PLANO DE AULA			
ESCOLA:			
PROFESSOR:		TURMA:	1º ano
		TEMPO/DURAÇÃO:	
<i>HABILIDADES</i>	EF09GE05	<i>UNIDADE TEMÁTICA</i>	Conexões e escalas
<i>COMPONENTE</i>	GEOGRAFIA	<i>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</i>	
(EF09GE05) Analisar fatos e situações para compreender a integração mundial (econômica, política e cultural), comparando as diferentes interpretações: globalização e mundialização.		Desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem.	
<i>OBJETOS DE CONHECIMENTO</i>		INTRACOMPONENTE	INTERCOMPONENTE
Integração mundial e suas interpretações: globalização e mundialização		(EF04GE05) (EF04GE06) (EF05GE02) (EF07GE01) (EF07GE02) (EF07GE03) (EF07GE05) (EF07GE07) (EF08GE02) (EF08GE08)	(EF09HI27) (EF09HI28) (EF09LP01)
OBJETOS ESPECÍFICOS:	A geopolítica no mundo atual: a ordem multipolar, a supremacia e a política externa norte-americana, as ocupações territoriais americanas no Oriente médio, a inclusão da Rússia na OTAN		
OBJETIVOS DA AULA:			
OBSERVAÇÕES:			
ABERTURA			
DESENVOLVIMENTO			
AVALIAÇÃO			
PROFESSOR:		COORDENADOR:	