

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS  
EDUCACIONAIS EM REDE - MESTRADO PROFISSIONAL**

**ATIVIDADES DE ESTUDO MEDIADAS PELAS  
TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Gladis Borim**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2015**

# **ATIVIDADES DE ESTUDO MEDIADAS PELAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

**Gladis Borim**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de  
**Mestre em Tecnologias Educacionais em Rede.**

**Orientador: Prof. Dr<sup>a</sup>. Tais Fim Alberti**  
**Coorientador: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Leila Maria Araújo Santos**

**Santa Maria, RS, Brasil**  
**2015**

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Borim, Gladis  
Atividades de Estudo mediadas pelas Tecnologias  
Digitais da Informação e Comunicação / Gladis Borim.-2015.  
115 p.; 30cm

Orientadora: Tais Fim Alberti  
Coorientadora: Leila Maria Araújo Santos  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em  
Tecnologias Educacionais em Rede, RS, 2015

1. Atividades de Estudo 2. Teoria da Atividade 3.  
Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação 4.  
Desenvolvimento I. Fim Alberti, Tais II. Araújo Santos,  
Leila Maria III. Título.

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Educação  
Programa de Pós-graduação em Tecnologias Educacionais em  
Rede - Mestrado Profissional**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Dissertação de Mestrado**

**ATIVIDADES DE ESTUDO MEDIADAS PELAS TECNOLOGIAS  
DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

elaborada por  
**Gladis Borim**

como requisito para obtenção do grau de  
**Mestre em Tecnologias Educacionais em Rede**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

**Profª. Tais Fim Alberti, Drª. (UFSM)**  
(Presidente/Orientadora)

---

**Profª. Leila Maria Araújo Santos, Drª. (UFSM)**  
(Co-orientadora)

---

**Profª. Gilse Antoninha Morgental Falkembach, Drª. (Faculdades QI/POA)**

---

**Profª. Roseclea Duarte Medina, Drª. (UFSM)**

Santa Maria, 30 de julho de 2015.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Julieta e Octávio (*in memoriam*) pelo incentivo ao estudo.

Ao Francisco, Giovani e Paulo Airton pelo carinho, compreensão e amor nos momentos difíceis.

A amiga Jocéle pelas palavras de incentivo e apoio.

As professoras Taís, Leila, Gilse e Roseclea pelas orientações e contribuições.

As colegas Cátia, Iara e Jaqueline pela colaboração e disponibilidade.

Aos queridos alunos da turma 91.

A equipe gestora da Escola Municipal de Ensino Fundamental Castro Alves pelo apoio.

Aos amigos, colegas e demais familiares que acompanharam esta trajetória.

Obrigada!

“Minha segurança se funda na convicção de que sei algo e de que ignoro algo a que se junta a certeza de que posso saber melhor o que já sei e conhecer o que ainda não sei.”

(Paulo Freire)

## RESUMO

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Tecnologias em Rede – Mestrado Profissional  
Universidade Federal de Santa Maria

### **ATIVIDADES DE ESTUDO MEDIADAS PELAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

AUTORA: GLADIS BORIM

ORIENTADORA: Tais Fim Alberti

CO-ORIENTADORA: Leila Maria Araújo Santos

LOCAL E DATA DA DEFESA: Santa Maria, 30 de julho de 2015.

A partir do embasamento teórico da Psicologia sócio-histórica, esta pesquisa investigou como as atividades de estudo, mediadas pelo uso das tecnologias digitais da informação e comunicação contribuíram para o desenvolvimento nos estudantes. A pesquisa realizada objetivou planejar, implementar, acompanhar e avaliar atividades de estudo interdisciplinares nas temáticas relacionadas à “História e Cultura Afro-brasileira” no contexto da Lei Federal 10.639 de 09 de janeiro de 2003, ampliada e ratificada pela Lei 11.645 de 10 de março de 2008. A escolha da temática estava vinculada a obrigatoriedade presente na legislação citada e, pela necessidade de materiais didáticos atualizados para desenvolver o conteúdo referente ao racismo e aos movimentos de resistência negra, na perspectiva interdisciplinar, haja vista a carência destes nos livros didáticos enviados às Escolas Públicas via Plano Nacional do Livro Didático. A pesquisa foi desenvolvida na turma do último ano do Ensino Fundamental, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Castro Alves. A metodologia adotada foi a Pesquisa-Ação, pois a mesma visa a intervenção planejada com objetivos e ações específicas na busca da solução do problema levantado, bem como, por estar baseada na participação e cooperação dos envolvidos. Assim, estruturamos Atividades de Estudo, com o objetivo de colaborar e orientar as ações pedagógicas do professor na organização do ensino-aprendizagem mediado por Tecnologias. Nos dados coletados verificou-se a presença da análise, reflexão e planejamento mental nas atividades realizadas pelos estudantes, assim como maior participação, interesse e debate nas temáticas propostas permitindo afirmar que as Atividades de Estudo, mediadas pelas tecnologias, possibilitaram novas aprendizagens e indícios de desenvolvimento psíquico-intelectual, sendo que, a organização e implementação das mesmas geraram aquisição dos conhecimentos teóricos, bem como, uma transformação do próprio sujeito atuante em termos de valores e atitudes. Desta pesquisa resultou roteiro das Atividades de Estudo e checklist das ações e operações sobre a temática da História e Cultura afro-brasileira.

**Palavras-Chave:** Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Atividade de Estudo. Desenvolvimento.

## **ABSTRACT**

Master Degree Dissertation  
Post-Graduation program in Network Technologies - Professional Master Degree  
Federal University of Santa Maria

### **MEDIATED STUDY ACTIVITIES BY DIGITAL TECHNOLOGIES OF INFORMATION AND COMMUNICATION**

Author: GLADIS BORIM  
GUIDANCE: Tais Fim Alberti  
CO-GUIDANCE: Leila Maria Araújo dos Santos  
Santa Maria, July 30th 2015.

From the theoretical basis of the socio-historical psychology, the present research investigated how the study activities mediated by the use of digital technologies of information and communication contributed to the development in students. Therefore, the survey aimed to plan, implement, monitor and evaluate interdisciplinary study activities on the issues related to "History and Afro-Brazilian Culture" in the context of Federal Law 10,639 of January 9, 2003, extended and ratified by Law 11,645 of March 10 2008. The subject of choice was linked to this obligation in the aforementioned legislation and the need for updated teaching materials to develop the content for the racism and the black resistance movements in interdisciplinary perspective, given the lack of these in textbooks sent to public schools through the National Textbook Plan. The research was developed in the class last year of elementary school, at Castro Alves Municipal Elementary School. The methodology used was the Action Research, because it seeks the intervention planned with specific objectives and actions in the search for solution of the problem raised and, being based on participation and cooperation of those involved. Thus, we structured study activities, in order to assist and guide the pedagogical actions of the teacher in the teaching-learning organization mediated technologies. The collected data was verified the presence of analysis, reflection and mental planning the activities carried out by students as well as greater participation, interest and debate on the issues proposed which allowed to state that the study activities, mediated by technology, enabled new learning and evidence psycho-intellectual development, and the organization and implementation of these generated the achievement of the necessary theoretical knowledge as well, and also a transformation of the acting subject itself in terms of values and attitudes. This research resulted in a script of study activities and checklist of actions and operations on the subjects of history and African-Brazilian culture.

**Keywords:** Digital Technologies of Information and Communication. Study activity. Development.



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

TDICs – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

SI – Sala de Informática

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Mapa Conceitual sobre a Teoria da Atividade e Atividades de Estudo ...	30
Figura 02 – Mapa Conceitual 02 - Visão da Pesquisa Ação .....	44
Figura 03 – Síntese AE .....	46
Figura 04 - Matriz 01: Quadro teórico da AE .....	57
Figura 05 - Esquema 01 – AE vídeo .....	61
Figura 06 – Gráfico da Modalidade de vídeo .....	64
Figura 07 - Esquema de AE - Mapas Conceituais.....	67
Figura 08 - Mapa conceitual 03 - manuscrito a partir do filme Histórias Cruzadas....	69
Figura 09 - Mapa conceitual 04 - manuscrito a partir do vídeo “Resistência negra”..	70
Figura 10 - Mapa Conceitual 05 - realizado no <i>Software FreePlane</i> .....	71
Figura 11 – Mapa Conceitual 06 - realizado no <i>Software FreePlane</i> .....	72
Figura 12 - Esquema 03 – AE aplicativos do <i>Google Drive</i> .....	76
Figura 13 - Mapa Conceitual 05 - Rede Social <i>Facebook</i> .....	87
Figura 14 – Quadro resumo – indícios de desenvolvimento .....	88
Figura 15 – Tabela 01 – Roteiro AE .....	90
Figura 16 – Tabela 02 - Checklist AE.....	91
Figura 17 – Tabela 03 - Checklist AE.....	92
Figura 18 – Tabela 04 - Checklist AE.....	93

## **ANEXOS**

Anexo 01. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	106
Anexo 02. Termo de Confidencialidade .....	108

## APÊNDICES

Apêndice 01. Matriz Instrumento de Coleta de Dados – Pauta Dialógica .....	110
Apêndice 02. Questionário <i>online</i> via formulário <i>Google Drive</i> .....	112

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO, DA COMUNICAÇÃO E DO CONHECIMENTO .....</b>	<b>18</b>
2.1 A Rede e seus modos de produzir .....	18
2.2 Democratização e Emancipação Social .....	22
2.3 A Rede Social <i>Facebook</i> .....	24
<b>3 TDICS MEDIANDO ATIVIDADES DE ESTUDO .....</b>	<b>28</b>
3.1 Teoria da Atividade .....	28
3.2 Atividades de Estudo .....	31
3.3 A Mediação Pedagógica .....	38
3.4 As TDICS .....	40
<b>4 METODOLOGIA DA PESQUISA .....</b>	<b>43</b>
4.1 A escolha do método da pesquisa .....	43
4.2 As estratégias para desenvolver ações e operações da pesquisa .....	47
4.3 As condições para realização da pesquisa .....	51
4.4 Os instrumentos para coleta de dados .....	54
<b>5 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>59</b>
5.1 Vídeo .....	59
5.2 Mapas Conceituais .....	67
5.3 <i>Google Drive</i> (Documentos, Apresentações e Formulários do <i>Google</i> ).....	75
5.4 Rede Social <i>Facebook</i> .....	81
<b>6 CONCLUSÕES .....</b>	<b>94</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>99</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>105</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>109</b>

# 1 INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea, mediada pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs)<sup>1</sup>, demonstra o contexto de uma sociedade imersa no compartilhamento da informação e do conhecimento, na qual é possível acessar uma diversidade de assuntos e, especialmente, comunicar-se instantaneamente via rede mundial de computadores. Portanto, é pertinente refletir, com ênfase na dinâmica escolar, como as informações presentes na rede e a possibilidade do compartilhamento podem auxiliar em práticas pedagógicas diferenciadas e relevantes para a aprendizagem significativa dos estudantes.

Pensar e agir na educação da sociedade atual implica algumas reflexões, que nos remetem a situações do cotidiano escolar. Estas reflexões dizem respeito às práticas pedagógicas, o conhecimento teórico, as TDICs, a postura dos estudantes na escola, entre outras. O papel do professor enquanto mediador do processo pedagógico, reflete as inquietações desta sociedade contemporânea na busca pela atualização, conexão, comunicação, inovação e satisfação.

A presente pesquisa nasce da inquietação desta pesquisadora, enquanto docente do Ensino Fundamental na rede pública municipal, e procura investigar, de forma pormenorizada, como gerar nos estudantes motivos eficientes para realização das atividades propostas em sala de aula, no contexto da sociedade atual. Para isto adotamos os pressupostos da teoria sócio-histórica do psicólogo russo Lev Semenovitch Vygostky (1896-1934), alicerçada na Teoria da Atividade Alexei Leontiev (1903-1979) e nas Atividades de Estudo de Vasili Vasilievich Davydov (1920-1998).

Na teoria sócio-histórica o desenvolvimento humano é mediado pelas relações do indivíduo com o contexto social e cultural. Estas relações do indivíduo com o mundo que o cerca não são diretas, mas mediadas pela cultura, pelo conhecimento histórico acumulado durante as sucessivas gerações, portanto a interação com o mundo o constitui como um ser sócio-histórico (OLIVEIRA, 1999).

---

<sup>1</sup> TDICs são aquelas surgidas com a web 2.0 como *E-mail*, *Fóruns*, *Wiki*, *Softwares*, *Redes Sociais*, *YouTube*, *Blogs*...

A Teoria da Atividade, Leontiev (1978) busca aprofundar e explicar como ocorre o desenvolvimento humano na formação de funções psicológicas superiores, pois o ser humano, diferentemente dos demais animais, tem necessidades que vão além da sobrevivência, estão relacionadas à produção de cultura e à existência como ser histórico. Na escola, estes processos passam a ser sistematizados numa estrutura organizada de ensino que diz respeito ao planejamento, acompanhamento e avaliação de ações desenvolvidas por meio de Tarefas de Estudo que podem culminar em Atividades de Estudo.

Entretanto, para implementar as Tarefas de Estudo é imprescindível colocar em prática um conjunto de ações e operações envolvendo recursos humanos e de infraestrutura. A escolha do conteúdo teórico para elaboração das Tarefas de Estudo partiu da necessidade de cumprir a legislação federal referente a obrigatoriedade do estudo da “História e Cultura Afro-brasileira”, nas disciplinas de História, Arte e Língua Portuguesa, a ser desenvolvida na turma do último ano do Ensino fundamental. De acordo com o referencial teórico para realização das Atividades de Estudo, são necessários motivos, objetivos, ações e operações para estruturá-las. Por este motivo, utilizaremos como estratégias as TDICs, como possíveis elementos geradores de motivo para realização das tarefas por parte dos estudantes.

A opção pelas TDICs está diretamente relacionada à utilização diária das mesmas pelos estudantes, de acordo com Mota e Scott (2014). Este fato deve-se ao caráter democrático e isonômico dos espaços virtuais, onde a informação é acessada para o entretenimento ou para conhecimento. Entretanto, essa quantidade de informações disponível na rede não significa necessariamente conhecimento. O autor ressalta que a “informação somente se transforma em conhecimento ao longo de um processo em que as pessoas interagem com a informação, usando-a para resolver problemas, responder questões e discutir suas interpretações” (MOTA E SCOTT, 2014, p. 54).

Portanto, a grande quantidade de informação presente na rede precisa ser acessada, usada, remixada para transformar-se em novos conhecimentos. Sodré (2012) afirma que gerar novos conhecimentos, diz respeito ao “processo pelo qual um sujeito, individual ou coletivo entra em relação com um objeto ou uma informação, visando obter dele um novo saber” (p.30). Neste sentido, utilizar as

TDICs com fins pedagógicos, para promover o desenvolvimento de habilidades e capacidades psíquico-intelectuais nos estudantes, é um dos objetivos desta pesquisa.

A proposta desta pesquisa surge da necessidade, enquanto docente, de trazer contribuições para a flexibilização do paradigma vigente de aulas expositivas, do uso exclusivo do livro didático como fonte de pesquisa, como também da inquietação frente ao mundo contemporâneo mediado e determinado pelo avanço das diversas tecnologias. O uso das TDICs na escola pode ser relevante para alterar processos, melhorar a prática pedagógica, e proporcionar aos estudantes alternativas diferenciadas de atividades para produção de conhecimento teórico, bem como promover o desenvolvimento psíquico-intelectual dos mesmos. Portanto, também é objetivo desta pesquisa elaborar exemplares de Atividades de Estudo, através de um *checklist* das ações e operações necessárias para sua execução, usando as TDICs, e disponibilizá-los para outros professores.

Coll e Monereo (2010) enfatizam que as tecnologias da informação e comunicação estão atuando para alterar as sociedades humanas atuais pela capacidade que apresentam em “compartilhar qualquer quantidade de informação de maneira praticamente instantânea, a partir de qualquer lugar e na forma preferida, e com um custo muito baixo” (p.20). Assim é possível afirmar que estamos vivendo uma revolução tecnológica, e estas tecnologias, segundo Castells (2011) “não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos. Usuários e criadores podem tornar-se a mesma coisa” (p. 69). O grande potencial comunicativo e de compartilhamento, das TDICs presente na sociedade possibilita seu uso inovador nos processos de ensino e aprendizagem, na perspectiva de que seriam impossíveis estes processos sem as mesmas.

Neste sentido se propõe a elaboração de Atividades de Estudo, utilizando as TDICs como mediadoras para novos conhecimentos e para melhorar a interação entre os sujeitos. Ressalta-se que estas tecnologias digitais, quando utilizadas para fins educacionais, são denominadas Tecnologias Educacionais, que podem ou não necessitar da Rede para serem utilizadas. Aquelas que necessitam da Internet, tais quais as redes sociais ou aplicativos de compartilhamento, como os presentes no *Google Drive*, são meios para ampliar a comunicação, a interação, o acesso ao conhecimento e a democratização na sociedade atual.



Assim, para a elaboração de Atividades de Estudo em perspectiva interdisciplinar, optou-se por utilizar a História e Cultura Afro-brasileira. Esta escolha está ancorada em uma exigência legal determinada pela Lei Federal 10.639, de 09 de janeiro de 2003<sup>2</sup>, ampliada e ratificada pela Lei 11.645, de 10 de março de 2008<sup>3</sup>, do ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena nos currículos escolares nas disciplinas de História, de Língua Portuguesa e Arte. Também é importante ressaltar que, para além de uma exigência legal, há uma carência de materiais didáticos e atividades de estudo interdisciplinares e focadas no contexto atual da questão étnico-racial.

Ressalta-se que os livros didáticos distribuídos na Escola pública, via Plano Nacional do Livro Didático do Governo Federal, muitas vezes não é aquele que o professor fez a escolha no final do ano letivo anterior. Outro ponto frágil é que a maioria os autores não contemplam o contexto atual da sociedade, uma vez que o livro didático, deve ser utilizado por quatro anos, acaba ficando defasado quanto às temáticas abordadas na ocasião em que foi elaborado. Quanto à questão dos materiais digitais, atualmente os livros de História, por exemplo, vêm acompanhado de CDs com exercícios referentes ao conteúdo, mas que não possuem caráter de produção ou de autoria e protagonismo do aluno, somente de estímulo e resposta.

Considerando o exposto, o grupo de professores dessas disciplinas e a professora que coordena a Sala de Informática se uniram em torno da proposta interdisciplinar que ora se apresenta, por entenderem que os conteúdos devem ser trabalhados de forma integrada e articulada, e que as TDICs são potencialmente inovadoras para os processos de ensino e aprendizagem colaborativos e interativos. Uma vez delimitado o tema, o grupo de trabalho optou por uma metodologia que pudesse dar conta da tarefa e que proporcionasse o movimento de ação-reflexão-ação. Tal metodologia visa uma intervenção planejada, prioriza a participação e as decisões coletivas para solução do problema e o replanejamento, quando necessário. Por este motivo é feita a opção pela pesquisa-ação.

Assim, a partir da necessidade de novas possibilidades metodológicas para desenvolver temáticas de caráter interdisciplinar, e desta forma promover o

---

<sup>2</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm) . Acesso em 27 de outubro de 2014.

<sup>3</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm) . Acesso em 27 de outubro de 2014.

desenvolvimento e aquisição de conhecimentos teóricos nos estudantes, é que se delimita o seguinte problema de pesquisa: Como as Atividades de Estudo, mediadas pelo uso das TDICs, contribuem para o desenvolvimento nos estudantes?

Para responder ao problema temos como objetivo principal “Planejar, implementar, acompanhar e avaliar as Atividades de Estudo, via TDICs, visando analisar as contribuições para o desenvolvimento dos estudantes tanto em termos de apropriação teórica quanto em termos de valores e atitudes”. Para concretizar nossa intenção, também é necessário articular ações e operações com as disciplinas envolvidas, prever a infraestrutura tecnológica necessária, como computadores, projetor, *softwares* e acesso a Internet, reorganizar tempos e espaços na escola.

A pesquisa está estruturada em capítulos articulados para responder ao problema. A primeira parte do texto diz respeito à delimitação do tema, à problemática, ao objetivo principal, à justificativa, ao referencial teórico e à metodologia adotados. No segundo capítulo procedeu-se a retomada teórica sobre a sociedade da informação, da comunicação e do conhecimento, no aspecto da produção em rede e na rede, bem como sua relevância para a democratização e a emancipação social dos sujeitos e a apresentação de resultados de pesquisa sobre o uso da rede social *Facebook* na educação.

O terceiro capítulo trata da Teoria da Atividade, das Atividades e tarefas de Estudo, e finaliza destacando a mediação pedagógica como elemento fundamental para a otimização nos resultados da aprendizagem dos estudantes. Na sequência, o quarto capítulo apresenta o detalhamento da metodologia usada no desenvolvimento da pesquisa e as estratégias envolvendo as TDICs para resolver as Tarefas de Estudo.

No quinto capítulo, são apresentados os dados e a análise das Tarefas de Estudo desenvolvidas na turma do 9ºano, na perspectiva da Teoria da Atividade. Para finalizar, o sexto capítulo apresenta as conclusões da pesquisa, que se refere ao uso das TDICs como mediadoras das Tarefas de Estudo, bem como a relevância da mediação pedagógica, os indícios de desenvolvimento e aquisição do conhecimento teórico nos estudantes, e uma sugestão de roteiro e lista de ações e operações para realização de atividades mediadas por tecnologia, e as considerações finais.

## **2 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO, DA COMUNICAÇÃO E DO CONHECIMENTO**

O mundo contemporâneo apresenta-se imerso na tecnologia, e, por esta razão, faz-se imprescindível adaptar-se a todas as inovações e atualizações que são colocadas no cotidiano da sociedade atual. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) crescem a uma velocidade nunca vista em outros tempos. Para Castells (2011, p. 06) “diferentemente de qualquer outra revolução, o *cerne* da transformação que estamos vivendo na revolução atual refere-se às *tecnologias da informação, do processamento e comunicação*”. Nesta premissa da informação e da comunicação, possibilitada pelo avanço tecnológico, tornam-se necessárias indagações sobre as possibilidades de utilização das mesmas, a fim de produzir novos conhecimentos na escola.

Para entender, avaliar e questionar o uso e a influência das tecnologias em nosso cotidiano, é importante acessar autores que estudam as temáticas das tecnologias da informação e comunicação, a questão da emancipação social do sujeito, o papel das redes sociais na vida dos sujeitos, o acesso à informação, a criticidade com relação a abundância de informação na rede, o compartilhamento, a inovação, entre outros. Assim os autores como Manuel Castells (2003, 2011, 2013), Vani Moreira Kenski (2001, 2012, 2013), José Manuel Moran (1995, 2013), Don Tapscott e Willians (2007), Laymert Garcia dos Santos (2011), Muniz Sodré (2012) entre outros, contribuem para a compreensão desta sociedade conectada no virtual e na comunicação via TDICs.

### **2.1 A Rede e seus modos de produzir**

Na sociedade da informação e do conhecimento as tecnologias digitais, possibilitam a interatividade e a permanente conexão dos usuários com os fatos, que acontecem em todo o planeta, no entendimento de Castells (2011), numa conectividade que atinge todas as áreas da vida social, “as pessoas construíram seus próprios sistemas de comunicação em massa, via SMS, blogs, vlogs, podcasts,

wikis e coisas do gênero” (p. 12). Esta constatação remete ao *feedback* das transformações ocorridas desde o surgimento do computador, da popularização da Internet e da expansão da telefonia, estes dois últimos no final dos anos 90 no Brasil. Logo, surge a reflexão sobre o modo como estas ferramentas impactaram as formas de interação e comunicação, modificando nosso cotidiano, e, de modo especial, vem impactando a educação.

Assim, ancorado em pesquisa bibliográfica, busca-se refletir sobre os temas democratização, inovação e emancipação social via redes sociais. As temáticas se inter-relacionam na perspectiva da utilização das mídias sociais na escola, a fim de ampliar as discussões de sala de aula em temas relevantes e do cotidiano..

As inovações tecnológicas no campo da telecomunicação são elementos essenciais para a produção autônoma e colaborativa através da rede mundial de computadores. Consta-se que, no início do século XXI, a comunicação via mídias digitais estimula o cidadão a estar presente na rede, mostrando seu protagonismo social. Castells (2003) afirma que “a internet passou a ser a base tecnológica para a forma organizacional da Era da Informação; a rede” (p. 07), o fluxo de informações na rede alimenta as relações da sociedade, sejam elas políticas, econômicas, sociais ou culturais.

A concepção de rede está presente em diferentes setores da sociedade, entretanto, na comunicação, podemos defini-la como um sistema de nós interconectados de abrangência rizomática, no que Castells (2013) refere como sendo uma “rede autoconstruída com base na conectividade perpetua” (p. 169). Esta sociedade em rede vem alterando o modo como produzimos informação e conhecimento, em escala global, sendo a Internet segundo Tapscott & Willians (2007) “a grande plataforma para inovação” (p. 331). São exemplos os serviços oferecidos como *Skype, Google, Flickr, Linux, Myspace, Wikipedia*.

Esta nova *web* proporciona o que os autores chamam de “ciência colaborativa”<sup>4</sup>, centrado num novo paradigma científico<sup>5</sup> que prevê o aumento em grande escala na inovação caracterizada pela utilização de redes abertas e de

---

<sup>4</sup> O termo referido pelos autores Tapscott & Willians, diz respeito ao conhecimento global que será compartilhado e criado com a colaboração de muitos, em todos os lugares do planeta. (2007, pp. 194-195).

<sup>5</sup> Os autores reforçam a ideia de um novo paradigma científico devido ao grande potencial das tecnologias da comunicação, da colaboração via rede em que os cientistas de todos os cantos do planeta podem estar conectados nesta ciência colaborativa.

*software* livre. Este paradigma pressupõe a existência de mentes colaborativas que agem e produzem, impulsionadas pelos mais variados motivos, em redes de colaboração. Citando algumas características deste novo modelo científico, Tapscott & Willians (2007) afirmam que a “nova *web* está ajudando a transformar o campo da ciência em um empreendimento cada vez mais aberto e colaborativo” (p. 194).

No entanto, para Santos (2011, pp. 83-84), a evolução das tecnologias no final do século passado trouxe uma “aceleração da tecnologização”, representada pela “reordenação e reprogramação do processo de trabalho em todos os setores”. Faz, portanto, uma crítica a essa nova era em que “a única “coisa” que conta é a informação”. Para o autor a instrumentalização chegou ao extremo em que se considera “tudo que existe ou existiu como matéria-prima para ser processada por uma tecnologia que lhe agrega valor” (2011, p. 83).

Em Shiva apud Santos (2011, p. 74), sobre o grande avanço tecnológico depreende-se o alerta de que “tecnologia é um meio; valores humanos um fim”, ou seja, que estes avanços deixaram de lado o valor da existência humana. O questionamento é como a tecnologia está impactando a existência da vida no planeta, pois tudo se reduz a manipulação e exploração para fins de ciência, e o que resta à natureza e à sociedade é adaptar-se a esta realidade.

Neste sentido, é premente o senso crítico quanto à maximização de valor atribuído às tecnologias que faz com que os usuários fiquem cada vez mais tempo conectados na virtualidade acessando banco de dados, imagens e informações que circulam na rede, como se o “nosso velho mundo atual estivesse sendo progressivamente abandonado em troca do mundo da realidade virtual”, conclui Santos (2011, pp. 114-115).

Assim, as transformações globais ocorridas nas últimas décadas, como a expansão dos ambientes virtuais de aprendizagem, o acesso da informação via rede, a conexão e a interatividade com diferentes usuários em qualquer lugar, acabam por envolver a todos, e possibilitam alteração nos conceitos da sociedade atual. Estas alterações começam pela forma como produzimos e nos compomos como cidadãos na produção de informação e conhecimento de forma livre.

O alicerce destas mudanças está nas possibilidades que temos de acessar a rede e todas as informações disponíveis para produzir conhecimento. A possibilidade de acessar plataformas colaborativas faz com que a produção do

conhecimento aconteça de forma muito rápida, contemplando a diversidade de concepções e cultura, ocorrendo um entrelaçamento de saberes provenientes da capacidade criativa dos seres humanos.

Para Von Hippel (2005), a capacidade dos usuários de inovar está crescendo rápida e radicalmente devido a melhora na qualidade de *software* e *hardware*, o que é uma tendência global. Apesar de estar focado na produção de mercadorias, o autor também destaca que estas formas de organização colaborativa vêm ao encontro das necessidades da comunidade educacional quando consegue desenvolver produtos que beneficiam os processos educacionais. São exemplos relevantes o *Moodle*, a *Wikipedia*, entre outros.

As plataformas de colaboração citadas se desenvolvem a partir de modos de produção colaborativas e cooperativas, entretanto, existe uma diferenciação dos termos que não são sinônimos. Para Okada (2003) a colaboração vem do termo "labore", significa trabalhar, desenvolver uma atividade para atingir determinados fins que envolvem tomadas de decisão conjunta, já a cooperação vem do termo "operare", significa operar ou realizar uma operação bem definida de acordo com um plano.

Neste sentido, os modos de produção em rede podem utilizar tanto o viés cooperativo quanto o colaborativo. Nas produções colaborativas é possível valorizar o saber, a inteligência coletiva, e também socializar o conhecimento, pois à conectividade da rede permite usar, reutilizar, compartilhar, além de ser autor e co-autor na produção. Okada (2003) afirma que no aprendizado colaborativo há uma descentralização do papel do professor, o que favorece a construção de conhecimento significativo, centrado na interação e na interatividade, logo, na reconstrução do conhecimento. Nas produções cooperativas isto fica restrito a cooperação somente para realização de atividades conjuntas e determinadas dentro de uma estrutura mais hierarquizada, e já determinada previamente.

Assim, também Raymond (1998), ao falar dos modos de produzir na rede, destaca dois modelos distintos, que estão relacionados à produção colaborativa e cooperativa; são denominados modelo Catedral e Bazar, respectivamente. Mesmo sendo usados no sentido econômico, são pertinentes para o entendimento dos conceitos de colaboração e cooperação. No modelo Catedral, temos uma estrutura de desenvolvimento de *software* pago, enquanto no modelo Bazar temos um modo

de produção livre, em que o conhecimento é um bem público, apresenta propósitos convergentes que levam à auto-organização em uma causa comum. Ainda no modelo Bazar, o autor ressalta o princípio da compreensão de que liderar projetos colaborativos significa recrutar e energizar comunidades eficazes.

O autor ressalta que esta postura deixa para trás o modelo Catedral de produção e assume o modelo Bazar, constituindo, assim, o estado da arte do *software* aberto, no qual as pessoas que têm uma visão individual e brilhante compartilham este saber com uma comunidade voluntária de interesses comuns. Raymond (1998) conclui que este movimento é imbatível frente ao mundo do *software* de código fechado, pois é impossível vencer uma comunidade cooperativa e colaborativa de *software* aberto

Neste sentido, Von Hippel (2010), ao falar das comunidades de inovação diz que o grande inovador é o usuário que produz a partir de uma necessidade, se organiza em comunidades para melhorar seu produto, sendo esta a grande inovação: o trabalho colaborativo entre as pessoas. O autor afirma que isto é tão forte que é possível desprezar a inovação produzida pelos produtores, pois está provado que são os usuários que primeiro descobrem, criam e sugerem inovações.

Desta forma, as inovações tornam-se relevantes quando muitos são beneficiados, passando a usar, criar, produzir, modificar, atualizar, para seu próprio benefício, sem depender dos produtores; temos o que Von Hippel (2010) chama de democratização da inovação, que permite criar livremente, de acordo com a necessidade e interesse e, por isso, tem um caráter social, pois está ao alcance de todos. Logo, pode-se afirmar que a democratização da inovação gera emancipação social, via modo de produção em redes colaborativas em que o saber é compartilhado.

## **2.2 Democratização e Emancipação Social**

Quanto mais usuários tiverem acesso às TDICs, ou seja, as mídias digitais via rede, mais terão condições de participar, interagir e compartilhar seus saberes. Nesta nova *web* colaborativa, não há mais lugar para consumidores passivos, pois o usuário interage e se reconfigura enquanto sujeito participante daquele grupo; a

conectividade da rede permite esta interação. Segundo Tapscott & Willians “[...] aceitar que projetos bem sucedidos terão vida própria [...]” (2007, p. 347) significa a essência do que é modo de produção em rede, ou seja, produzir de forma colaborativa pressupõe participar, interagir e compartilhar conhecimento com o objetivo de que todos os envolvidos tenham sucesso junto.

A democratização no acesso gera emancipação no sentido de que “diante das telas e monitores, o sujeito não mais se institui como mero expectador”, conforme afirma Sodré (2012, p. 191); temos, como exemplo, os movimentos sociais envolvendo a participação coletiva nas manifestações no mundo árabe em prol da restauração da vida democrática. As tecnologias digitais utilizadas naquele momento, como os celulares conectados à Internet, que, segundo Castells (2013), fizeram circular através das redes sociais “pela difusão rápida, viral, de imagens e ideias” (p. 08), a informação, alimentando, assim, os movimentos organizados de protesto.

Portanto, ter acesso à informação e à conexão global possibilita aos usuários a participação cidadã, naquilo que o economista indiano Sen (2010) destaca como a expansão da liberdade humana, considerada como fim primordial e principal meio do desenvolvimento de um país. De acordo com o autor, “os fins e os meios do desenvolvimento exigem que a perspectiva da liberdade seja colocada no centro do palco. [...] as pessoas têm que ser vistas como ativamente envolvidas” (SEM, 2010, p. 77). Nesta perspectiva, as redes sociais, “são espaços vivos que conectam todas as dimensões da vida das pessoas”, havendo uma “íntima conexão entre as redes virtuais e as redes da vida em geral”, como afirma Castells (2013, pp. 169-171), e mais que “cultura da liberdade na prática da autonomia” é uma característica da sociedade contemporânea que não poderiam existir sem a Internet.

Na rede mundial encontram-se inúmeras formas de participação que satisfaz aos mais variados interesses. Uma possibilidade são as redes sociais, como *Facebook*, *Google+*, *Instagram*, *Twitter*, *Badoo*, *Flickr*, *Hi5*, *Waze*, *YouTube*, *WatsApp*. Entre estas redes, as mais utilizadas atualmente, está o *Facebook* com 1,15 bilhões de usuários únicos, seguida pelo *YouTube* com 1 bilhão de usuários<sup>6</sup>. Estes números revelam o potencial das redes para a comunicação, interação e efetiva expressão das liberdades como já citado anteriormente na constituição dos

---

<sup>6</sup> Dados de outubro de 2013, disponível em: <http://lista10.org/tech-web/as-10-maiores-redes-sociais-do-mundo/>. Acesso em: 10 jul. 2014.



movimentos sociais.

A democratização do acesso à informação por si só não produz uma emancipação no sujeito. Sodré (2012) afirma que “o pensamento demanda ao indivíduo concreto que conheça a si mesmo para atingir a consciência da emancipação” (p. 191). Nesta perspectiva é importante trazer o conceito de Castells (2013) sobre o que denomina de “individuação”, ou seja, quando os projetos do indivíduo estão engajados “a ações coletivas e a ideais comuns [...] enquanto o individualismo faz do bem-estar do indivíduo o principal objetivo de seu projeto particular” (CASTELLS, 2013, p. 168).

Assim, este movimento de protagonismo do indivíduo com outros faz com que as gerações atuais sejam “agentes da mudança na sociedade em rede, num contraste agudo com as instituições políticas obsoletas herdadas de uma estrutura social historicamente superada” (CASTELLS, 2013, p. 171). A partir deste pressuposto as redes sociais, especialmente o *Facebook*, como veículo de disseminação deste movimento de mudança, podem contribuir para mudanças nas práticas escolares e na produção de conhecimento compartilhado.

### **2.3 A Rede Social *Facebook***

“O *Facebook* como recurso ou como ambiente virtual de aprendizagem possibilita que o professor reinterprete a forma de ensinar e de aprender num contexto mais interativo e participativo” (MOREIRA; MONTEIRO; JANUÁRIO, 2014, p. 28). Esta afirmação está associada ao uso desta mídia social no cotidiano dos jovens e adultos no mundo inteiro. O potencial da comunicação e de compartilhamento é o motivador do grande número de usuários. Estas características também podem ser aproveitadas para o uso educacional, já que tem afinidade com os processos pedagógicos mais interativos e participativos, como referem os autores.

O potencial da rede social já vem sendo estudado e apresenta resultados em pesquisas mundiais, como os seguintes: pesquisa realizada na Universidade de Buenos Aires, através do projeto Educare, buscou identificar o potencial pedagógico do *Facebook*. Desse trabalho resultou um livro que relata as experiências da rede

social como promotora para aprendizagens colaborativas; em Portugal, estudos de Patrício e Gonçalves, realizaram pesquisa que conclui: “a rede fomenta uma participação mais ativa dos estudantes na sua própria aprendizagem, na partilha de informação e na geração de conhecimento” (MOREIRA; MONTEIRO; JANUÁRIO, 2014, p. 28).

Em Portugal, um estudo de caso, envolvendo jovens universitários do primeiro ano de um curso de Licenciatura, demonstrou que, após utilizarem a rede social *Facebook* com fins pedagógicos, os estudantes envolveram-se mais no processo de ensino e aprendizagem. A utilização da rede social foi motivada pela pouca receptividade dos estudantes com a Plataforma de ensino disponibilizada pela universidade, e, como alternativa a esta baixa interatividade e interesse, foi proposto o uso do *Facebook*.

Assim, alguns resultados do uso da rede social de acordo com Patrício e Gonçalves (2010, p. 597), foram que 77% dos estudantes afirmaram que melhorou a coesão dos grupos de trabalho, 63% estimulou a motivação para aprendizagem, 71% promoveu a reflexão crítica e a criação de novas ideias, e 61% responderam que a rede proporcionou um ambiente aberto, cooperativo e colaborativo de aprendizagem. Os autores concluíram que desde o referido estudo os estudantes “têm vindo a desafiar os professores a criar espaços no *Facebook* para atividades de ensino e aprendizagem pontuais” (p. 597).

Kerbaui e Santos (2014) referem uma pesquisa realizada nos Estados Unidos, por Pew Research Center em 2010, em que 75% dos adolescentes nos EUA possuíam celulares que eram utilizados para inúmeras funções, como tirar e compartilhar fotos, ouvir música, jogar, trocar vídeos e mensagens, navegar pela Internet, e acessar as redes sociais, ou seja, os “celulares não são mais simples aparelhos para fazer e receber ligações; na verdade, os adolescentes usam uma série de outras funcionalidades” (p. 64). Esta utilização dos recursos tecnológicos, possibilitada pela grande expansão da telefonia móvel, acaba gerando formas de expressão e utilização de acordo com a necessidade do usuário. Para os autores Kerbaui e Santos (2014), “os adolescentes, enquanto expressão dessa nova geração, estão acessando mais a rede e descobrindo novas formas de utilizá-la e interagir com este novo ambiente” (p. 64).

Outro estudo de caso, relatado por Miranda et al. (2014), sobre aplicação de

questionário com 363 estudantes de licenciatura a respeito do uso das redes sociais, comprovou que 95% utiliza redes sociais; desses, 98% utiliza a rede para contato com os amigos, 92% usa para o entretenimento, 67% como apoio à aprendizagem e 55% para discussão de assuntos de interesses específicos. Quanto à rede social *Facebook*, ficou demonstrado pelos resultados que os 94% dos estudantes usam para falar com os amigos, 87% para fazer comentários, 81% consultar informações, 61% jogar e 51% para postar conteúdos (p. 90).

Estes exemplos apresentados demonstram o quanto as redes sociais fazem parte do cotidiano dos jovens e suas preferências de utilização para fins educacionais em detrimento aos ambientes virtuais formais, como as plataformas destinadas exclusivamente para o ensino e aprendizagem, além de serem muito utilizadas na comunicação e para o entretenimento. As redes sociais, segundo Miranda et al. (2014), “tornaram-se frequentes em ambientes de aprendizagem, permitindo novas formas de ensino e aprendizagem [...] apresentam-se como uma alternativa às plataformas tradicionais de aprendizagem”, esta afirmativa é confirmada pelos resultados das pesquisas apresentadas.

Mota e Scott (2014) corrobora com essa ideia.

Parte do sucesso e difusão dessas tecnologias entre os jovens deve-se fortemente ao caráter democrático e isonômico que os espaços virtuais permitem em contraposição à citada hierarquia e rigor científico típicos da academia. (p. 53).

Ainda referindo a questão da utilização das redes sociais, Moreira, Monteiro e Januário (2014) destacam que a rede social *Facebook* “é uma das mais utilizadas em todo o mundo como espaço de partilha, de interação e de discussão de ideias”.

A rede social *Facebook* foi criada em 2004 por Mark Zuckerberg, inicialmente era para atender uma rede privada universitária e só podiam criar perfil na rede estudantes. Em 2006, o *Facebook* foi aberto a todos os usuários da Internet e rapidamente atingiu um número considerável de usuários, sendo hoje a rede mais acessada mundialmente. Assim, muitos professores tem aproveitado essa popularidade da rede para incluir nas praticas de ensino e aprendizagem.

Entretanto, surgem desafios acerca de como usar a rede de forma criativa e não cair na armadilha de metodologias tradicionais; para isso é necessário que os

professores, segundo Moreira, Monteiro e Januário (2014), otimizem seu potencial no sentido de ter objetivos claros, assim como metodologias e avaliações adequadas aos princípios “de uma aprendizagem que se deseja colaborativa e construtivista” (p. 28).

Portanto, confirma-se a ideia de que a rede social, neste caso, o *Facebook* tem potencial para auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem, desde que se tenha consciência que é preciso uma nova postura pedagógica do professor e também do estudante enquanto aprendiz. Esta nova “realidade implica uma alteração cultural, pois obriga a repensar os papéis dos professores e dos estudantes, e a relação existente entre eles” (MOREIRA; MONTEIRO; JANUÁRIO, 2014, p. 28).

Assim, é importante destacar que esta nova situação trazida pela rede social e pelas TDICs é significativa para a educação, Kenski (2012) manifesta-se:

Trata-se de uma nova cultura educacional, que rompe com os tempos rígidos das disciplinas e com os espaços formais da sala de aula presenciais. Um tempo de aprender *colaborativamente*, respeitando as diferenças pessoais, os diferentes estilos de aprendizagem e fortalecendo o compromisso com a própria maneira de aprender e com a aprendizagem dos demais. (p. 112).

A utilização da rede social apresenta-se promissora, como elemento agregador de motivo para os estudantes realizarem as atividades que são propostas, de forma autônoma e interativa, bastando para isso que se elabore proposta de estudo coesa entre motivos, objetivos, ações e operações para realização de atividades. Com este objetivo, é possível propor metodologia diferenciada e estabelecer aprendizagens significativas, podendo também agregar outras tecnologias para desenvolver processos de ensino e aprendizagem na escola.

### **3 TDICS MEDIANDO ATIVIDADES DE ESTUDO**

As tecnologias digitais da informação e comunicação presentes em nossa sociedade atual permitem propor sua utilização em processos educacionais, com a finalidade de desenvolver, nos estudantes, processos psíquicos específicos, que dizem respeito ao desenvolvimento de funções psicológicas superiores.

Estas funções são características que precisam ser aprendidas, pois apesar de somente seres humanos terem condições de desenvolvê-las, ainda assim precisam ser estimuladas e orientadas, pois não nascemos com elas.

Assim, propõem-se estratégias de ensino e aprendizagem com base na Teoria da Atividade, através de Atividades e Tarefas de Estudo para, de forma planejada e com objetivos específicos, desencadear características latentes na constituição psíquica humana, que necessitam ser aprendidas e exploradas para a formação de processos mentais superiores de análise, reflexão e planejamento mental.

#### **3.1 Teoria da Atividade**

Na Teoria da Atividade, desenvolvida por Leontiev, temos a possibilidade de entender a estrutura mental do processo de desenvolvimento de uma atividade. Para compreensão deste processo, Leontiev (1978) fez uma análise entre a estrutura da atividade animal e humana, em que questiona como o desenvolvimento de uma atividade humana se diferencia do animal, e, como esta atividade, gera novas necessidades no ser humano. Assim, segundo o autor, existem necessidades puramente biológicas, comuns aos seres humanos e aos animais, entretanto, a análise que propõe é das necessidades de caráter social, exclusivas dos seres humanos.

Na interpretação de Duarte (2002), a estrutura da atividade animal está ligada à uma necessidade imediata que precisa ser satisfeita, por exemplo, caçar para alimentar-se; já na atividade humana surgem elementos mediadores deste processo, como construir artefatos e estratégias para realizar a ação de caçar.

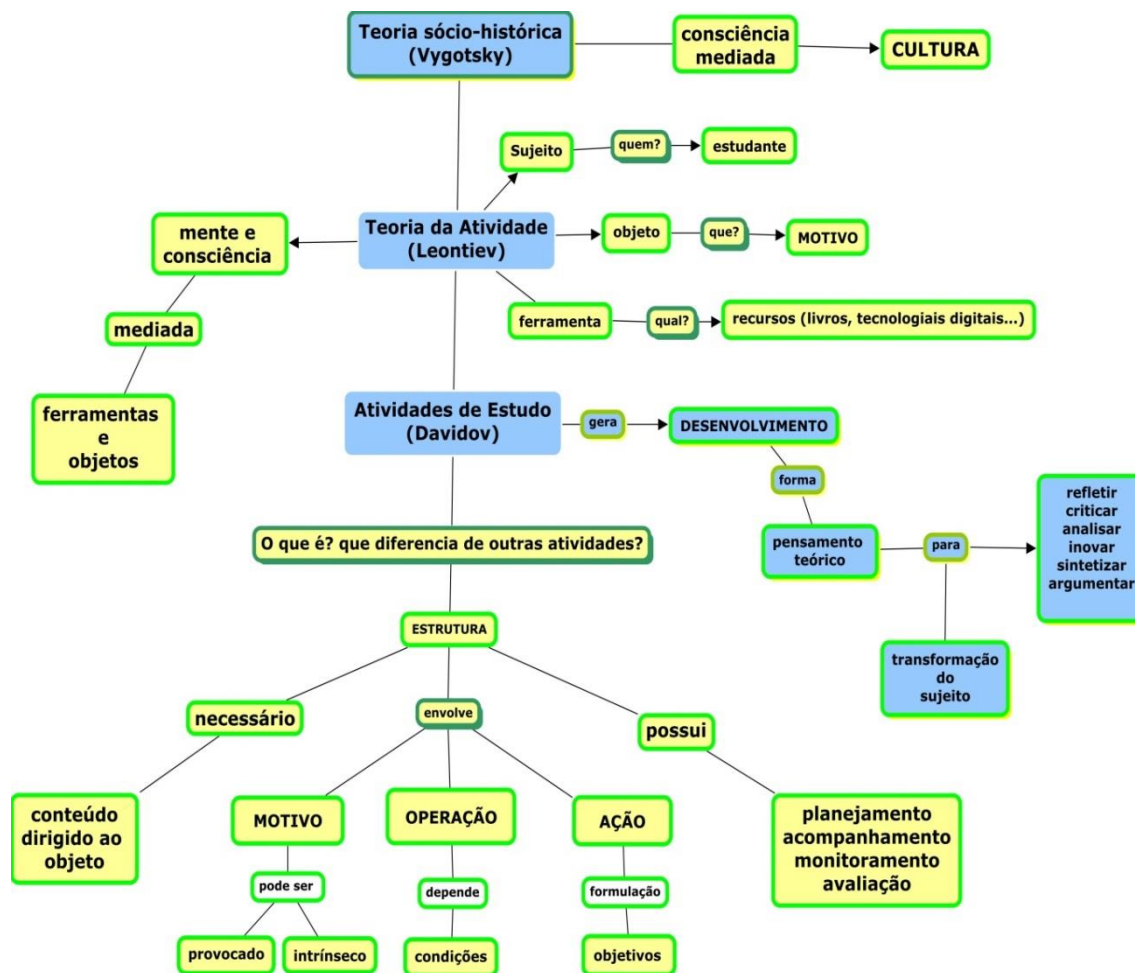
Logo, deduz-se que a atividade humana envolve um sistema mental mais complexo. Davydov, ao descrever a Teoria da Atividade, afirma que Leontiev e seus seguidores examinaram, de forma minuciosa, a estrutura psicológica que envolve a atividade. Os elementos que compõe a atividade humana são:

[...] necessidade  $\leftrightarrow$  motivo  $\leftrightarrow$  finalidade  $\leftrightarrow$  condições para obter a finalidade (a unidade entre finalidade e as condições conformam a tarefa) e os componentes correlatos com aqueles: atividade  $\leftrightarrow$  ação  $\leftrightarrow$  operações. (DAVYDOV, 1988, p. 17).

Nesta estrutura a atividade humana se desenvolve por uma necessidade que gera o motivo para a realização de operações e ações. Ressalta-se que para Davydov “os instrumentos são ferramentas mediadoras da cultura” (1988, p. 43), produzidas para atingir determinado fim.

Além da construção de ferramentas, temos a divisão de tarefas, o compromisso coletivo do grupo, a presença da consciência na execução da atividade. Estas relações que se estabelecem entre os indivíduos envolvidos na ação humana são o que a caracteriza e diferencia da ação animal. Logo, de acordo com Duarte (2004), “as atividades humanas são constituídas por um complexo conjunto de ações” (p. 54), que possuem um significado e um sentido para o indivíduo.

Nesta representação gráfica, (figura 01) através de mapa conceitual sobre a Teoria da Atividade e Atividades de Estudo, podemos perceber de forma resumida as principais ideias que permeiam a atividade humana, na perspectiva sócio-histórica desenvolvida pelo psicólogo russo Lev Semenovitch Vygostky (1896-1934) e seus seguidores, Alexei Nikolaevich Leontiev (1903-1979) e Vasili Vasilievich Davydov (1920-1998).



**Figura 01 - Mapa Conceitual sobre a Teoria da Atividade e Atividades de Estudo**

Fonte: Da autora a partir do entendimento dos autores Leontiev (1978) e Davydov (1988)

A formação do desenvolvimento de funções mentais superiores, segundo Vygostky (1998), só é possível nos seres humanos por que “pressupõe uma natureza social específica e um processo através do qual as crianças penetram na vida intelectual daquelas que a cercam” (p. 115). Assim, as estruturas das atividades de estudo estão embasadas no como o sujeito vê o mundo, pois, de acordo com Leontiev (1978), “o que o sujeito vê no mundo objetivo são motivos e objetivos, e as condições de sua atividade devem ser recebidas por ele de uma forma ou de outra, apresentadas, compreendidas, retidas e reproduzidas na sua memória” (p. 09), também Davydov (1988) ressalta que:

[...] a atividade humana tem uma estrutura complexa que inclui componentes como: necessidades, motivos, objetivos, tarefas, ações e operações, que estão em permanente estado de interligação e transformação (p. 07).

É nesta premissa, de um significado para as ações humanas que surge o questionamento de como a escola propõe a aprendizagem de conteúdos que tenham sentido para o estudante e que de fato gerem desenvolvimento mental, pois, como afirma Leontiev (2014), nem tudo se caracteriza como processos de atividade:

Por esse termo designamos apenas aqueles processos que, realizando as relações do homem com o mundo, satisfazem uma necessidade especial correspondente a ele. [...] Por atividade, designamos os processos psicologicamente caracterizados por aquilo a que o processo, como um todo, se dirige (seu objeto), coincidindo sempre com o objetivo que estimula o sujeito a executar esta atividade, isto é, o motivo. (p. 68).

Portanto, é baseado na Teoria da Atividade que buscamos identificar os motivos dos estudantes para aprendizagens efetivas, e a partir disso, planejar, implementar, aplicar e avaliar atividades de estudo que produzam sentido na aprendizagem gerando desenvolvimento.

### **3.2 Atividades de Estudo**

As Atividades de Estudo são um desdobramento da Teoria da Atividade que se diferencia de outras atividades pela sua estrutura, que exige planejamento, acompanhamento e avaliação. Assim, as Atividades de Estudo se constituem numa alternativa para o trabalho pedagógico envolvendo tecnologia. Estas atividades, produzidas em ambiente digital, servem para auxiliar os processos de ensino e aprendizagem. Entretanto, é necessário também questionar o motivo pelo qual se propõe sua utilização; sendo assim, Alberti (2013) ressalta que:

Para se envolver em um processo de atividade, o sujeito precisa realizar ações e operações direcionadas a um fim, as quais visam à produção de



instrumentos que possibilitam estabelecer relação entre motivo e objetivo da atividade em si. (p. 90).

Neste sentido, elaborar Atividades de Estudo demanda, de acordo com Libâneo (2009) “uma boa análise do conteúdo” a ser trabalhado naquele momento, “com suficiente atrativo para canalizar os motivos dos alunos” (p. 26). Portanto, fazer a ligação entre o motivo e o objetivo da atividade requer adequação e planejamento na seleção de conteúdos, nos recursos, nas técnicas a serem utilizadas e a faixa etária dos estudantes.

A importância de identificar o motivo que leva os estudantes a realizar determinadas tarefas é imprescindível para elaborar atividades de estudo focadas e significativas dentro do conteúdo a ser trabalhado. Libâneo (2009) ressalta também sobre “a necessidade de adequar os conteúdos à disposição e os interesses da faixa etária atendida” (p. 27), no caso de adolescentes, isto é visível, pois as relações com os outros, as atividades coletivas são a base de suas relações sociais.

Um dos motivos que leva estudantes na faixa etária entre 13 a 15 anos a se empenharem na realização de atividades de estudo, sem dúvida alguma, está centrado na possibilidade da interação com os demais. Esta faixa etária está dentro da periodização denominada como socialmente útil, que Davydov (1988) interpreta:

No processo da atividade socialmente útil, o adolescente desenvolve uma atitude criativa relacionada ao trabalho, um tipo de amor pelo trabalho, uma atitude responsável pelas realizações do coletivo, assistência mútua aos companheiros e ativismo social. Ao participar com outras pessoas em atividades conjuntas, os adolescentes aprendem a avaliar suas qualidades práticas e morais e avaliar seus próprios potenciais em comparação a estas qualidades. (p. 46).

A importância que esta faixa etária dá à comunicação e interação é fator relevante para utilização da rede social *Facebook*, uma vez que a mesma possui o potencial comunicativo e interativo através de bate-papos, das postagens de diversos materiais como vídeos, imagens e áudio. Esta possibilidade de interação que a rede oferta à referida faixa etária, pode transformar-se em motivo para a realização de atividade de estudo centrada em temáticas atuais que demandam o posicionamento dos estudantes.

Por este motivo, é importante à questão de análise dos conteúdos que necessitam ligação com a realidade. Conteúdos presentes na sociedade, como por exemplo, o preconceito, a discriminação, envolvem os estudantes na busca de entendimento e na realização das atividades propostas. Libâneo (2009) afirma que os “alunos entram em atividade de aprendizagem se eles de fato tiverem motivos (sociais/individuais) para aprender” (p. 27).

Uma vez identificado o motivo que leva os estudantes a realizarem Atividades de Estudo, estas precisam de planejamento por parte do professor, a fim de atingir os objetivos. Assim, cabe destacar que, na elaboração da Atividade de estudo, o papel do professor, como autor, de acordo com Kenski (2001), é uma ação que requer “outra maneira de fazer educação”; este profissional, inserido no meio digital, precisará entender que sua ação requer, além da mudança metodológica, uma forma diferente de perceber o que é ensinar e aprender, pois terá que lidar com “formas inovadoras de ensino” (p. 18).

Segundo Demo (2011), a exigência para os professores atuais é de reconstrução do projeto pedagógico próprio, ou seja, atualização permanente e compromisso com o desempenho do aluno, enquanto profissional engajado com o seu fazer pedagógico. Esta reconstrução se dá a partir das práticas e processos vivenciados, no ir e vir da ação-reflexão-ação, que envolve a participação de outros sujeitos com os quais interagimos na escola: os estudantes, os docentes e a comunidade.

Portanto, elaborar Atividades de Estudo que venham contribuir com aprendizagens significativas, como se refere Zacharias (2013), a partir da “mobilização dos próprios conhecimentos dos docentes e das condições e necessidades de seus alunos” (p. 50), é pertinente, mas precisa estar articulada de tal forma que mobilize ações e operações de ensino-aprendizagem respaldadas por um planejamento, acompanhamento e avaliação, pois, de acordo com Moran (2013):

Sem planejamento adequado, as tecnologias dispersam, distraem e podem prejudicar os resultados esperados. Sem essa mediação efetiva do professor, o uso das tecnologias na escola favorece a diversão e o entretenimento, e não o conhecimento (p. 59).

O planejamento da atividade e a mediação do professor estão interligados; o

primeiro, conforme Zacharias (2013), diz respeito ao “tratamento dado à situação didática que precisa estar em consonância com os objetivos pretendidos e as habilidades a serem desenvolvidas” (p. 50), que significa planejar todas as fases da atividade, prever recursos tecnológicos e de infraestrutura, adequar ao nível de desenvolvimento cognitivo do estudante, entre outras; já a mediação, está relacionada a uma “organização didático-metodológica dos saberes a serem ensinados”, ou seja, é a mediação pedagógica do processo de ensino-aprendizagem (MALLMANN, 2010, p. 237).

Masetto (2013), ressalta que é importante:

[...] selecionar as técnicas que favoreçam o processo de aprendizagem de acordo com o que se pretende que os alunos aprendam em suas diferentes dimensões: intelectual, afetiva, atitudinal e de habilidades (p. 153).

Nesta perspectiva a elaboração de Atividades de Estudo, respaldada pela Teoria da Atividade, apresentam-se como atividades diferenciadas das demais. Segundo Alberti (2011) a relevância é que:

[...] na resolução de uma atividade de estudo o aluno aprende a encontrar soluções gerais para problemas específicos e básicos. A partir do que ele aprendeu dos conceitos consegue contextualizar e aplicar em outras situações, na solução de novas atividades (p. 94).

Deste modo, a elaboração de Atividades de Estudo específica para determinado objetivo se torna mais que simples recurso mediador na aprendizagem, pois segundo Mallmann (2010), “mobilizam os estudantes para a ação estudar da mesma forma como mobilizam os professores para a ação ensinar” (p. 237) gerando novas atividades e com isso desenvolvimento. Desta forma, além de destacar que as Tarefas de Estudo podem gerar novas atividades, é importante ressaltar que as mesmas possuem uma estrutura diferenciada, com ações condutoras no que se refere ao monitoramento e avaliação das mesmas dentro de conteúdos escolares.

A atividade de estudo é desencadeada por um motivo, que pode ser de uma necessidade intrínseca do sujeito, ou provocada por fatores externos, como a partir de um diálogo ou uma problemática, em que surge a necessidade de desenvolver

e/ou realizar uma atividade. Neste sentido, Alberti (2013) destaca que “os motivos podem ser desencadeados nos estudantes pela forma como estão organizados os conteúdos, a tarefa em si (enunciado e o que se propõe) e as ferramentas tecnológicas disponíveis” (p. 103).

Logo, para elaboração de Atividades de Estudo que compõem material didático específico para uma temática, é relevante identificar os motivos, pois assim é possível montar ações e operações focadas para aprendizagens significativas ou efetivas, por exemplo, se a tecnologia é o que gera motivo para o estudante realizar determinada atividade, então é pertinente utilizá-la para desenvolver as atividades.

Aprendemos ainda mais, quando conseguimos juntar todos os fatores: temos interesse, motivação clara; desenvolvemos hábitos que facilitam o processo de aprendizagem; e sentimos prazer no que estudamos e na forma de fazê-lo. (MORAN, 2013, p. 29).

Esta afirmativa respalda a importância do motivo como alavanca para o desenvolvimento de Atividades de Estudo significativas que geram desenvolvimento psíquico e intelectual e com isso uma transformação no sujeito. As tecnologias são estratégias para gerar motivo e prazer na realização das atividades e assim desenvolvimento.

Davydov (1988) reforça que “o desenvolvimento mental de um indivíduo é, antes de tudo, o processo de formação de sua atividade, de sua consciência e, claro, de todos os processos mentais que as servem” (p. 07). Neste sentido, o processo de desenvolvimento de uma atividade necessariamente envolve o cognitivo, as emoções, e apresenta desdobramentos para que se efetive a aprendizagem desenvolvimental e a transformação do indivíduo.

Assim, para entender os desdobramentos da atividade na formação do pensamento, teórico, Davydov (1988) propõe as Tarefas de Estudo como sendo “a união do objetivo com a ação e das condições para seu alcance” (p. 98) que serão atingidas quando o estudante resolver a tarefa através da “ascensão do abstrato ao concreto como meio de assimilação dos conhecimentos teóricos” (p. 98). As Tarefas de Estudo usando as TDICs, mapas conceituais, rede social, aplicativos do *Google Drive* e o vídeo são significativas para aquisição do conhecimento teórico uma vez que os estudantes ao usá-las têm motivo efetivo para realizar a tarefa proposta e,

então realizar os processos mentais denominados superiores de reflexão<sup>7</sup>, análise<sup>8</sup> e planejamento mental<sup>9</sup> para outras situações de aprendizagem.

Para Moura et al. (2010) a “compreensão das Tarefas de Estudo pelo estudante está associada a generalização teórica” (p. 85) , ou seja, desde os primeiros anos de escolarização, deve-se garantir aos estudantes a apropriação teórica da realidade. A Tarefa de Estudo é a unidade essencial da Atividade de Estudo, que tem nas ações de estudo sua efetiva consolidação, no sentido de permitirem ao estudante individualizar relações gerais, identificar ideias-chave, modelar relações e, principalmente, a possibilidade das ações de autoavaliação e regulação. Para o autor, “as Tarefas de Estudo, as ações de estudo e as ações de autoavaliação e regulação”, permitem a apropriação dos conceitos construídos ao longo da História de forma sistematizada e intencional, ressaltando que este processo de apropriação do conhecimento teórico deve ser mediado pela ação do professor (MOURA et al., 2010, pp. 85-86).

Para Lima (2008), “aprender é uma atividade complexa que exige do ser humano procedimentos diferenciados segundo a natureza do conhecimento” (p. 38), portanto, a elaboração das Tarefas de Estudo exige, além dos elementos motivo, operação e ação, a intervenção do professor na elaboração e proposição de situações-problema que instiguem o estudante na procura da sua resolução, pois, conforme Davydov (1988):

[...] se considerarmos o fato de que a tarefa de estudo, estimula o pensamento dos escolares no sentido de explicar o que é ainda desconhecido, a assimilar novos conceitos e procedimentos de ação fica claro que o sentido e o papel geral da tarefa de estudo no processo, serão em princípio os mesmos que tem o problema de estudo (p. 99).

Portanto, ao propor situações que favoreçam a “formação de novas categorias de pensamento e de novos conceitos” no processo de ensino, cabe ao

---

<sup>7</sup> A reflexão é o exame que o estudante realiza da ação traduzida na avaliação e autoavaliação.

<sup>8</sup> A análise precede a reflexão, diz respeito a retomada dos conceitos, a execução de ações visando transformar as condições de determinada tarefa e fazer os ajustes necessários.

<sup>9</sup> Planejamento consiste na busca e construção de um sistema de possíveis ações e na definição de uma ação otimizada que esteja de acordo com as condições essenciais da tarefa. (DAVYDOV, 1988, p. 127).

professor o papel de destaque na mediação do processo pedagógico como elemento orientador do mesmo (LIMA, 2008, p. 39), ou seja, para Libâneo (2015), “trata-se de saber o que e como estimular as capacidades investigadoras dos alunos ajudando-os a desenvolver competências e habilidades mentais” (p. 643) que irão formar o pensamento teórico no estudante.

O pensamento teórico é formado a partir da análise, reflexão e planejamento mental, para isso são necessárias atividades planejadas que levem o estudante ao desenvolvimento destes processos denominados superiores. Na teoria sócio-histórica, não existe desenvolvimento por si só, os seres humanos necessitam de atividades organizadas e voltadas para a aprendizagem para se desenvolverem. Para Leontiev (1978) a “aquisição de conhecimentos torna-se um processo que provoca [...] ações interiores cognitivas, isto é, de ações e operações intelectuais” (p. 183), assim, essas ações e operações passam por processos de reflexão e análise que promovem o desenvolvimento mental, por que “tudo que há de especificamente humano no psiquismo forma-se no decurso da vida” (p. 239).

O processo de reflexão se dá quando os estudantes realizam ações de avaliação da tarefa e determinam em que medida houve assimilação e a correta correspondência entre a ação e o objetivo da mesma. Ao desencadear este processo de avaliação e autoavaliação, os estudantes percebem se houve ou não a apropriação de conceitos, portanto, a verificação da aprendizagem diz respeito à reflexão necessária para estruturação e reestruturação de ações. Logo, para Davydov (1988) “a reflexão é uma qualidade tão fundamental da consciência humana, que torna possível a realização da atividade de aprendizagem e seus componentes” (p.101).

O nível de desenvolvimento mental dos estudantes ao adquirir conhecimento teórico, através do desempenho da aprendizagem, tanto empírico quanto teórico, está assentado na abstração e na generalização como ação mental do estudante. Este processo envolve a análise, que precede à reflexão, e diz respeito a busca dos fundamentos das próprias ações, assim, se efetiva a análise, e posterior planejamento mental, no sentido de “busca e construção de um sistema de possíveis ações, e na definição de uma ação otimizada, que esteja de acordo com as condições essenciais da tarefa” (DAVYDOV, 1988, p. 127).

Assim, podemos dizer que o planejamento está associado à análise e à

reflexão, sendo que estes três componentes formam o pensamento teórico. Desta forma, as atividades de estudo precisam de ações apropriadas e orientação para que os estudantes entrem em atividade e caracterize-se o ensino desenvolvimental que, ao final, é a formação de novas funções psicológicas.

Portanto, o desenvolvimento psíquico-intelectual gerado pela reflexão, análise e planejamento mental, como características essencialmente humanas, não são inatas no ser humano, precisam ser desenvolvidas durante os processos de ensino, por que o desenvolvimento humano está diretamente relacionado às interações estabelecidas com o meio físico e social e as mediações que aí se estabelecem.

### **3.3 A Mediação Pedagógica**

Para desenvolver as Atividades de Estudo, além de observar toda a estrutura que a compõe, como o planejamento, o acompanhamento e a avaliação, também é necessário refletir no processo de implementação das mesmas. Por isso, ao optar pela utilização das TDICs para mediar as Atividades de Estudo, torna-se imprescindível pensar na mediação pedagógica.

A mediação pedagógica, segundo Masetto (2013), se efetiva “por meio da postura do professor de orientar os alunos a respeito de como direcionar o uso desse recurso para as atividades” (p. 163) de tal forma que sejam estimulados o interesse, a colaboração, a autonomia do estudante ao realizar as ações e operações de pesquisa, busca e seleção crítica da informação para o processo de construção do conhecimento. Kenski (2014) corrobora com esta ideia, no sentido da formação docente, que é necessário a mudança de postura com relação a tecnologia, pois “utilizar tecnologia em sala de aula não é sinônimo de inovação nem de mudança significativa nas práticas tradicionais de ensino” (p. 96).

Assim, a mediação é fator imprescindível no desenvolvimento das práticas pedagógicas, a presença do professor é fundamental para que isto ocorra. Neste sentido, Masetto (2013) afirma que a mediação pedagógica no contexto das tecnologias digitais necessita de uma nova postura do professor e também do aluno.

O desenvolvimento da mediação pedagógica se inicia no trabalho com o aluno, para que este assuma um papel de aprendiz ativo e participante (não mais passivo e repetidor), de sujeito de ações que o levem a aprender e a mudar seu comportamento. Essas ações, ele as realiza sozinho (autoaprendizagem), com o professor e seus colegas (interaprendizagem) (p. 150).

Portanto, esta mediação pedagógica envolve o estudante e o professor numa relação de aprendizagem, fortalecendo a prática educativa, sendo que para Kenski (2014) “são igualmente importantes as relações e as mediações entre professores, alunos, informações e tecnologias para que possam discernir [...] o que é realmente importante para um aprendizado” (p. 89).

Deste modo, ocorrem mudanças no papel do professor e do aluno quando se acrescenta mais um componente, as tecnologias; assim essas mudanças, de acordo com Kenski (2014), dizem respeito a hábitos, posicionamentos que precisam de tratamento diferenciado, pois o foco da ação pedagógica se desloca para a comunicação, a colaboração, a interação, e “isso tudo precisa ser aprendido e vivido de forma significativa e duradora para que os professores se sintam seguros na definição de estratégias de ação mediadas pelo computador e pela Internet” (p. 96).

Masetto (2013) apresenta algumas características que seriam necessárias ao professor, enquanto mediador pedagógico, no contexto das práticas mediadas pela tecnologia. Assim, ressalta que a comunicação, o diálogo, a corresponsabilidade e a parceria, o respeito, a criatividade, entre outras, propiciam a boa mediação. Neste sentido, o autor enfatiza que dialogar, trocar experiências, propor atividades desafiadoras, promover aprendizagens contextualizadas, tudo isso voltado para “que os alunos aprendam em suas diferentes dimensões: intelectual, afetiva, atitudinal e de habilidades” (p. 153). Estas características implicam numa ação pedagógica, que para Lima (2008), se “for bem orientado, o aluno constituirá novos conceitos que foram instigados pelo novo conhecimento e pela forma como foi conduzida a sua relação com ele” (p. 39).

Assim, também Kenski (2012) afirma que estes conhecimentos devem “garantir a formação de pessoas para o exercício da cidadania e do trabalho com liberdade e criatividade” (p. 67) pressupõe, assim, uma ação pedagógica dinâmica e comprometida. Freire (2013) corrobora com a ideia que “minha presença no mundo não é de quem a ele se adapta, mas de quem nele se insere” (p. 53) retoma a ideia



de que a educação é uma intervenção que fazemos no mundo para melhorar ou manter as estruturas de poder nele instalado.

Logo, mediação pedagógica envolve uma atitude do professor que apresenta ao aluno uma Tarefa de Estudo, mediada pela tecnologia, mas que supõe antes de tudo, a presença, a orientação, a interlocução do professor com o estudante, para o desenvolvimento dos conteúdos, a partir do planejamento de ações e operações. Assim, a mediação pedagógica está associada a um conjunto de ações didático-metodológicas que permeiam todo o processo de ensino e aprendizagem.

### **3.4 As TDICS**

O advento da Internet trouxe a possibilidade de maior interação entre os seres humanos por ser um recurso midiático capaz de, instantaneamente, proporcionar a comunicação. As tecnologias digitais presentes na rede apresentam características e funções específicas que auxiliam os processos comunicacionais.

Assim, o avanço digital traz, em sua essência, inúmeras possibilidades, que alteram tanto processos industriais, comerciais, quanto educacionais. Entretanto, na escola, as inovações são lentas, demandam mais tempo e investimentos. Moran (2013) ressalta que imaginava um impacto mais forte na educação, “que teríamos metodologias muito diferentes, mais participativas e adaptadas a cada aluno” (p.11). Este fato não ocorreu, e vemos, ainda, processos pedagógicos centrados no professor e na repetição de conteúdos. Por este motivo, a inserção destas tecnologias ainda precisa ser desenvolvida e estimulada.

Das tecnologias digitais atuais, as redes sociais são mais presentes na vida das pessoas, pelo potencial de comunicação que oferecem. Assim, é necessário que as tecnologias da informação e comunicação sejam redimensionadas na escola, e os recursos tecnológicos otimizados. Fazer mais com o que temos a disposição é repensar as práticas pedagógicas rotineiras na escola, pois “tudo pode ser divulgado em alguma mídia. Todos podem ser produtores e consumidores de informação” (MORAN, 2013, p.14).

Para Kenski (2014), a geração atual é diferente e imersa no digital, por isso ressalta que:

Se olharmos a realidade dos alunos que chegam as escolas de todos os níveis na atualidade, podemos compreender que eles são diferentes. Um novo tipo de estudante, totalmente incorporado no entorno digital e em um mundo global, chega às escolas e deseja encontrar algo que os desafie e os faça refletir e ampliar seus conhecimentos e habilidades. (p.96)

Reside aí o desafio da escola em responder positivamente as necessidades e anseios deste novo estudante, conectado ao mundo tecnológico através das mídias digitais. Repensar os conteúdos e a forma como são apresentados também é um desafio ao professor atual. Por isso, é preciso mover-se na direção da inserção sistemática do uso das tecnologias no sentido amplo, pelo viés da comunicação, participação e interação, sendo que este movimento depende de mudança nas “práticas e hábitos docentes”, como afirma Kenski (2014, p. 97), e aprender pedagogicamente de forma dinâmica e desafiadora não é tão fácil quanto possa parecer.

Kenski (2012) cita alguns exemplos da subutilização da tecnologia, como pesquisa realizada em São Francisco, por Oppenheimer, que mostrou a produção de trabalhos escolares em Power Point ou em programas similares sem significado para os alunos, ou, em outros casos, a maioria das disciplinas que usa a Internet para pesquisa, desconsiderando, cada vez mais, livros, revistas e jornais.

Portanto, percebe-se que a simples inserção das TDICS não resulta em alteração dos processos pedagógicos, entretanto é possível, com as tecnologias disponíveis na escola, elaborar planejamentos que primem pela autonomia, cooperação e participação dos estudantes. Assim, destaca-se que o recurso midiático vídeo, aplicativos do *Google Drive*, *softwares* para construção de mapas conceituais e redes sociais estão disponíveis nas escolas públicas, via Internet nas salas de informática.

Estas tecnologias, intercaladas com as aulas presenciais, tem potencial para inovar, desde que os “processos metodológicos superem a reprodução do conhecimento e levem à produção do conhecimento” (MORAN, 2013, p.111). Desta forma, cumpre destacar a importância da mediação neste processo, pois, segundo Kenski (2014), “o maior desafio nessas relações é garantir a aprendizagem de todos como pessoas melhores [...] com respeito, civilidade, atenção, cortesia, postura crítica e colaboração” (p.89).

As mudanças que estão ocorrendo na sociedade por conta do avanço das TDICS, “são de tal magnitude que implicam, a médio prazo, reinventar a educação, em todos os níveis e de todas as formas” (MORAN, 2013, p.67). Também Kenski (2014) refere-se a este grande avanço que vem impactando nossa forma de pensar e agir, sendo, portanto, relevante pensar como essa capacidade de interação e comunicação podem auxiliar e melhorar as práticas e a satisfação destas gerações conectadas diariamente no virtual.

## 4 METODOLOGIA DA PESQUISA

### 4.1 A escolha do método da pesquisa

A pesquisa-ação como metodologia de pesquisa busca a solução para problemas detectados por uma coletividade. A situação detectada está relacionada ao cotidiano deste grupo, e, por este motivo exige o envolvimento de todos na sua solução.

Neste sentido, no desenvolvimento da pesquisa-ação, são necessárias ações que mobilizem o grupo na busca de soluções para o problema, sendo necessário, para isto, que ocorra o envolvimento de todos os participantes de modo cooperativo. Dito isto, a metodologia da pesquisa-ação passa a ser uma estratégia de pesquisa pertinente ao que propomos, por permitir a efetiva participação de todos. Assim, a pesquisa-ação é uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores, de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar o processo ensino-aprendizagem (TRIPP, 2005). Em nosso caso, aprimorar processos de ensino-aprendizagem mediados por tecnologias digitais.

Portanto, para Tripp (2005, p. 447) pesquisa-ação é:

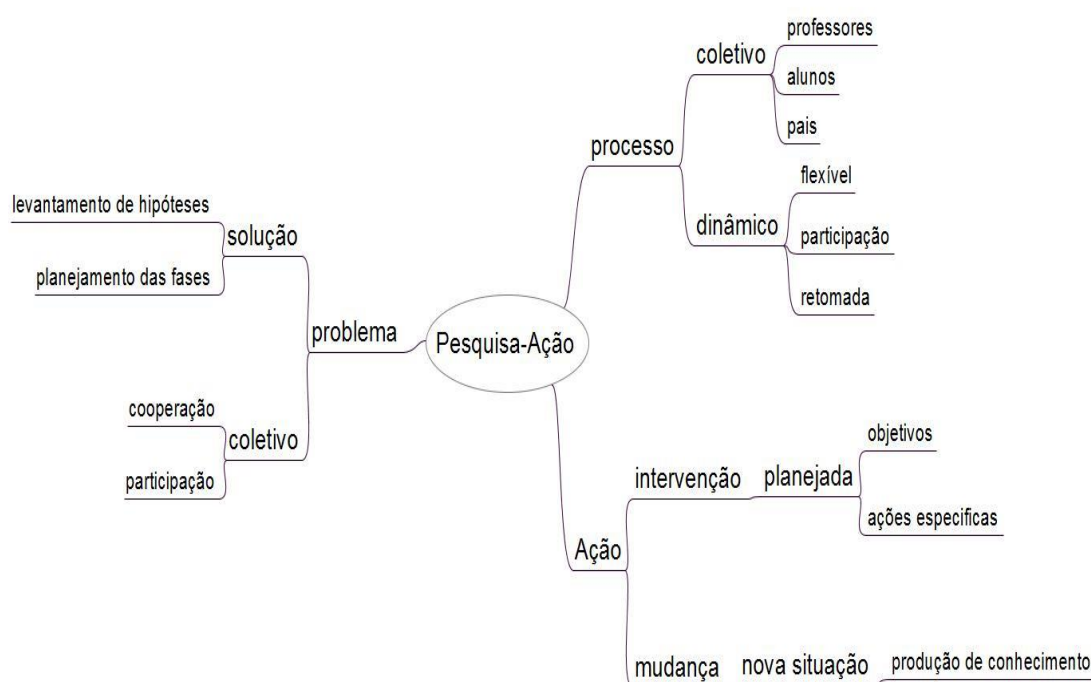
[...] uma forma de investigação-ação que utiliza técnicas de pesquisa consagradas para informar a ação que se decide tomar para melhorar a prática". A questão é que a pesquisa-ação requer ação tanto nas áreas da prática quanto da pesquisa, de modo que, em maior ou menor medida, terá características tanto da prática rotineira quanto da pesquisa científica.

Ou seja, utilizar a metodologia da pesquisa-ação significa não apenas o aprimoramento da prática mediada por tecnologias educacionais em rede, mas também a criação de conhecimento teórico que atenda aos critérios da pesquisa acadêmica. Nesse sentido, a busca por embasamento teórico é importante para compreender as situações, planejar e implementar melhorias nas práticas escolares de forma eficaz, bem como monitorar, analisar e avaliar os resultados. Essa metodologia proporciona e enriquece o processo de pesquisar, transformar e

construir conhecimento coletivo. O ponto central é a preocupação com o processo em si, e não com o produto.

Thiollent (2011) afirma ainda que a pesquisa-ação como estratégia de pesquisa agrega diferentes métodos e técnicas que a caracterizam como processo dinâmico e interativo, em que “se estabelece uma estrutura coletiva, participativa e ativa ao nível de captação de informação” (p. 32). Estas características geram motivo para utilização da metodologia, pois proporcionam o desenvolvimento de ações articuladas e planejadas para resolução do problema levantado de modo coletivo.

Assim, a Pesquisa-Ação vem ao encontro das necessidades e do plano de trabalho, por ser uma metodologia que envolve a resolução de situações-problema levantadas pelo próprio grupo. Caracteriza-se pela participação, flexibilidade e ações planejadas que, no decorrer do processo, são revistas constantemente e, se necessário, reelaboradas de acordo com a dinâmica do grupo. Esta metodologia é relevante ao trabalho, principalmente, por envolver o grupo na participação efetiva da resolução do problema, como mostra o mapa a seguir:



**Figura 02 – Mapa Conceitual 02 - Visão da Pesquisa Ação**  
 Fonte: Da autora com base nas leituras de Thiollent (2011)

Ainda de acordo com a Figura 02, podemos afirmar que a Pesquisa-ação é caracterizada como uma pesquisa qualitativa, segundo Gibbs (2009):

[...] esse tipo de pesquisa visa abordar o mundo lá fora (e não em contextos especializados de pesquisa como laboratórios) e entender, descrever e, às vezes, explicar os fenômenos sociais “de dentro” de diversas maneiras diferentes (p. 08).

Logo, este tipo de pesquisa envolve grupos interessados em resolver a situação-problema; caracterizar-se por ser uma intervenção planejada, com objetivos e ações específicas para cada etapa da pesquisa, além de ser um processo coletivo também é dinâmico, no sentido que é sempre possível retomar e reestruturar ações de acordo com a situação, pois o principal objetivo é alcançar resultados concretos e resolver o problema.

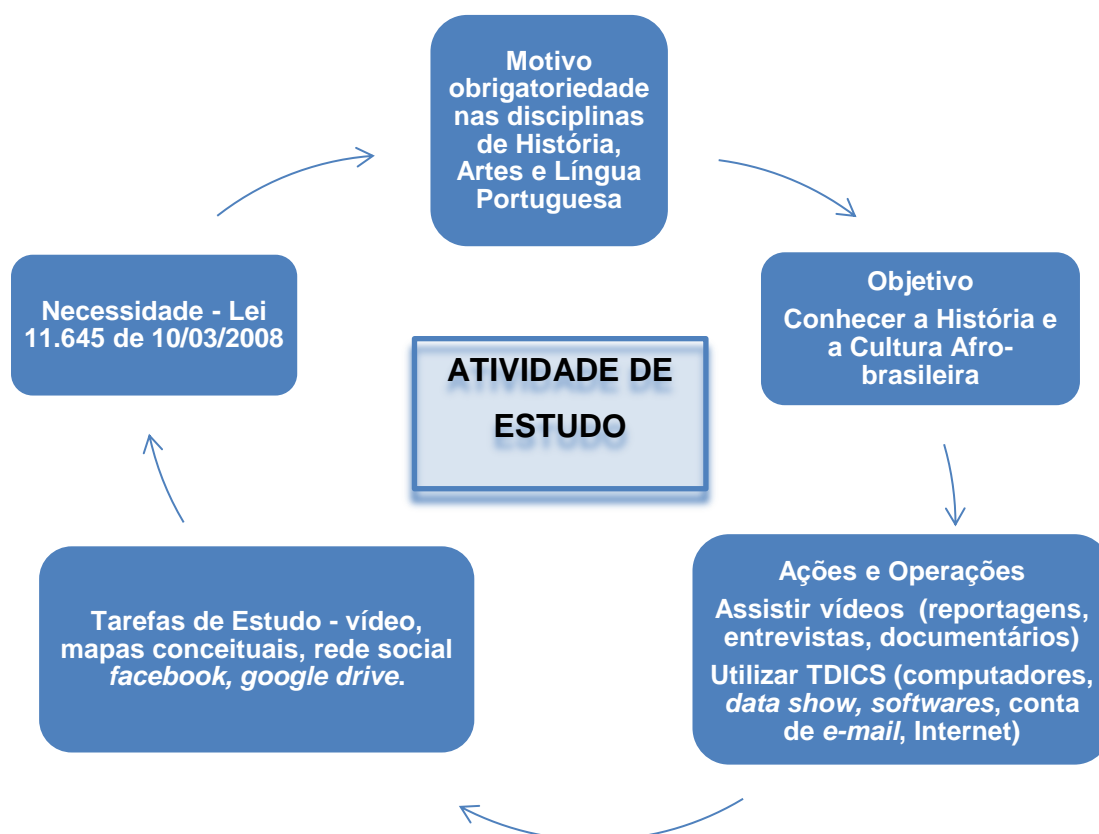
Assim, a pesquisa propõe a elaboração, acompanhamento e avaliação de Atividades de Estudo para conteúdos relativos a questões sociais que circundam a escola, e que dependem da participação coletiva. Para o desenvolvimento do trabalho interdisciplinar e responder a questão da pesquisa, optou-se pela teoria sócio-histórica do pensador russo Lev Smenovich Vygotsky, mais especificamente a Teoria da Atividade de Alexei Nikolaievich Leontiev e as Atividades de Estudo de Vasilli V. Davydov.

A delimitação do grupo de pesquisa envolveu as disciplinas de História, Língua Portuguesa, Artes e seus respectivos docentes, além da professora Coordenadora da Sala de Informática e a turma de estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Castro Alves, em Santa Maria. O problema apresentado para o desenvolvimento da pesquisa foi o questionamento de como as Atividades de Estudo, mediadas pelo uso das TDICs, contribuem para o desenvolvimento nos estudantes?

Para responder ao problema, ações e operações foram realizadas no âmbito do grupo de professores e na turma de estudantes do 9º ano, na qual se desenvolveram as atividades de estudo envolvendo as TDICs. As ações e operações estão interligadas no sentido do planejamento articulado das atividades

de estudo, pois necessitam ser orientadas por objetivos e possuem um conjunto de instrumentos e condições que irão dar conta da execução da atividade, como exemplo, acesso a computadores, Internet, *softwares*, infraestrutura física e logística.

O esquema abaixo demonstra como o planejamento do trabalho surge e qual sua dinâmica de objetivo, ações e operações.



**Figura 03 – Síntese AE**

Fonte: Da autora com base na Teoria da Atividade

Participaram do processo de pesquisa os docentes das disciplinas de Artes, Língua Portuguesa, História e a Professora Coordenadora da Sala de Informática, neste texto denominados, respectivamente, como P1, P2, P3 e P4. A turma selecionada para aplicar as Tarefas de Estudo era formada por 27 (vinte e sete) estudantes, pertencentes ao 9º do Ensino Fundamental da Escola de Ensino Fundamental Castro Alves, de Santa Maria. Nas citações dos estudantes, será

utilizado E1, (estudante 1), E2, E3 e assim sucessivamente para todas as citações.

A pesquisa desenvolveu-se durante o primeiro semestre de 2015 e buscou atingir o objetivo principal de Planejar, implementar, acompanhar e avaliar as Atividades de Estudo, via TDICs, visando analisar as contribuições para o desenvolvimento dos estudantes.

As primeiras ações dos professores foram de planejamento das atividades de estudo e das condições de infraestrutura e logística para que as mesmas pudessem ser desenvolvidas com a turma; na sequência a implementação das Tarefas de Estudo utilizando as tecnologias digitais; concomitante a esta etapa, a observação e a reflexão do processo; acompanhamento através dos registros escritos e do diálogo com os estudantes em torno da resolução das Tarefas de Estudo; problematização do uso das tecnologias digitais, apontando avanços e obstáculos ao aprendizado; por último, o replanejamento ao analisar o que precisava ser melhorado.

Essas etapas orientaram o trabalho do planejamento até a avaliação, produzindo um movimento no contexto da ação-reflexão-ação. Assim, a opção pela metodologia da pesquisa-ação foi pertinente, tendo em vista que pesquisa e ação podem caminhar juntas quando se pretende a transformação da prática e a produção de conhecimento.

A temática para as atividades de estudo foi delimitada no contexto da “História e cultura afro-brasileira”. Esta escolha tem como justificativa a deficiência de materiais didáticos atualizados e diversificados para desenvolver a mesma, visto que os livros didáticos que chegam às escolas públicas, via Plano Nacional do Livro didático, tratam o assunto de forma superficial.

Portanto, desenvolver atividades de estudo utilizando as tecnologias digitais, visou aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, além de tratar de temática relevante para a formação do estudante, no que se refere à valorização da cultura, da religião e das lutas de resistência do negro no decorrer da História do Brasil, bem como discutir e conscientizar sobre o racismo na sociedade brasileira.

#### **4.2 As estratégias para desenvolver ações e operações da pesquisa**

Para mediar o desenvolvimento das Atividades de Estudo, foram



selecionadas as seguintes TDICs: vídeo, *software* para construção de Mapas Conceituais, rede social *Facebook* e aplicativos do *Google Drive* como *e-mail*, formulários e a ferramenta de compartilhamento para textos e apresentações eletrônicas. Ressalta-se que essas tecnologias digitais foram adotadas como estratégia de aprendizagem no desenvolvimento das ações, devido as suas características comunicacionais e interativas necessárias ao desenvolvimento da proposta.

Assim, o vídeo, foi o primeiro recurso midiático utilizado, pois tem uma linguagem sensorial específica que atrai os estudantes para o conteúdo apresentado. Para Moran (1995) “o vídeo nos seduz, informa, entretém, projeta em outras realidades (imaginário), em outros tempos e espaços” (p. 28), estas características do vídeo nos apresentam os argumentos básicos para utilizá-lo em sala de aula, especificamente em Tarefas de Estudo planejadas para determinado conteúdo.

Além de poder ser usado para introduzir uma nova temática ou gerar motivo para busca de novas aprendizagens, também o vídeo “permite ao professor agir com questionamentos, problematizações, discussões, elaboração de sínteses, aplicados no dia-a-dia escolar” (MORAN, 2013, p. 48). Os vídeos foram acessados, pelos professores, diretamente na Internet, via *Youtube*. O *download* foi em mídia removível, para ser reproduzido, via *data show*, na sala de aula, pois, ao assistirem o vídeo em sala de aula, os estudantes podem fazer intervenções e questionamentos sobre as temáticas.

A cada planejamento da atividade didática é necessário ter objetivos pontuais e recursos apropriados para desenvolver uma Tarefa de Estudo, neste sentido optamos pelo software *FreePlane*<sup>10</sup>, para a realização de atividade com Mapas Conceituais, a fim de levar o estudante a efetivas aprendizagens, além de provocar motivo para realizar a Atividade de Estudo. A construção de Mapas Conceituais pode ser considerada, segundo Sánchez e Meneses (2012), uma *e-actividad*, pois são aquelas que convidam à construção do conhecimento, sendo os mapas uma ferramenta de associação, de inter-relação e exemplificação de determinado conteúdo na forma de visualização gráfica. Moreira (2012) destaca que é preferível utilizá-los “quando os alunos já têm uma certa familiaridade com o assunto, de modo

---

<sup>10</sup> *Freeplane* é um aplicativo para a criação mapas conceituais, disponível para *download* gratuito em: <http://sourceforge.net/projects/freeplane/> . Acesso em 03 mai. 2015.

que sejam potencialmente significativos” (p. 5) assim, também Motta e Scott (2014) afirmam que:

[...] os educandos têm melhores chances de adquirir conhecimento pelo desenvolvimento de habilidades e capacidades de achar respostas para problemas do que simplesmente ter acesso direto ao conhecimento pronto e acabado. (p. 47).

Logo, a Tarefa de Estudo utilizando Mapas Conceituais gerou nos alunos, além do interesse por uma atividade diferenciada, certo desafio, ao apresentar os principais conceitos e suas relações secundárias para novos conhecimentos que envolvem análise, síntese, comparação e escolha, entre outras. Diferentemente de uma atividade resumo em forma de texto, ou do acesso direto ao conteúdo, os mapas estimulam a memória e o raciocínio dos estudantes para sua elaboração.

Segundo Moreira (2012), os Mapas Conceituais podem ser considerados um instrumento de aprendizagem, pois os estudantes partem, por exemplo, de um texto ou vídeo para fazer as relações de “integrar, reconciliar e diferenciar conceitos” (p. 05), e também como um recurso de avaliação, por que é possível “uma visualização da organização conceitual que o aprendiz atribui a um dado conhecimento”. Também por se tratar de “uma técnica não tradicional de avaliação” que demonstra o “ponto de vista” do estudante acerca do conhecimento, sendo, portanto uma avaliação classificada como “qualitativa, formativa, da aprendizagem” (p. 05).

A utilização de Mapas Conceituais é uma das possibilidades de uso das tecnologias digitais na educação, ressaltando que:

Ensinar utilizando tecnologias traz uma série de desafios cada vez mais complexos. De um lado, temos mais informação, variedade de materiais, canais, aplicativos, recursos. Essa variedade exige capacidade de escolha, avaliação e concentração (MORAN 2013, p. 57).

Outra estratégia escolhida foi a rede social *Facebook*, por ser a rede mais acessada no mundo para a comunicação e a interação, em que os usuários podem expor suas opiniões livremente, desenvolver praticas colaborativas e de intervenção na realidade. A partir destas características básicas parte-se da ideia que sua

utilização para a educação é viável, no sentido de potencializar a comunicação e gerar motivo nos estudantes para maior participação e ampliar discussões sobre temas relevantes da sociedade.

O *Facebook* apresenta ferramentas que permitem a maximização da participação do usuário; sua interface é bastante intuitiva e de fácil navegação. Ao criar uma conta, o usuário passa a interagir e aceitar amigos para o seu relacionamento na rede social, além de criar seus próprios conteúdos, modificar, opinar, compartilhar, curtir, postar conteúdo de áudio e vídeo, o sujeito passa a pertencer e ampliar sua rede de contatos sociais.

Nos estudantes da faixa etária entre 13 e 15 anos, de acordo com Davydov (1989), é visível a necessidade de interação, de comunicação e de protagonismo social. Neste sentido a rede social *Facebook* foi o ambiente virtual mais acessível e atrativo para esta participação, pois proporciona a todos a equidade na participação, todos podem criar um perfil e definir sua conduta na rede a partir de seus interesses e vivências.

Moreira, Monteiro e Januário (2014) ressaltam que a rede social *Facebook* apresenta grande potencial para os processos de aprendizagem, tornando-os mais dinâmicos, sendo que os estudantes “ao fazerem parte desse processo, revelam-se estudantes com ações mais autônomas e responsáveis pela construção do seu próprio conhecimento.” (p. 32). Neste sentido, pensar na rede social *Facebook* para fins educacionais foi o motivo da inclusão como estratégia de aprendizagem, uma vez que há, no atual contexto educacional, dificuldade em manter a atenção e o interesse dos estudantes em sala de aula. Ressalta-se a necessidade de observar a idade mínima de 13 anos, para criação de uma conta, isto de acordo com a política de uso e privacidade da rede social *Facebook*<sup>11</sup>.

Além destas tecnologias digitais, também os aplicativos do *Google Drive*<sup>12</sup> foram utilizados, como a conta para *e-mail*, documentos, apresentações e formulários, por possibilitarem a interação e produção cooperativa na quais vários estudantes tem a oportunidade de estar conectados, elaborando um texto, uma apresentação eletrônica ou respondendo a formulário *on-line*.

---

<sup>11</sup> <https://www.facebook.com/help/210644045634222> Acesso em: 20 mar. 2015.

<sup>12</sup> <https://www.google.com/intl/pt-BR/drive/download/> Acesso em: 01 jul. 2015.

Ao utilizar o aplicativo de texto do *Google Drive*<sup>13</sup>, os estudantes necessitaram realizar ações e operações para elaborar o texto e compartilhar. A primeira ação foi criar uma conta de *e-mail* que possibilitou a implementação da atividade. O *e-mail* tornou-se uma ferramenta importante para a comunicação e o compartilhamento dos textos.

Outra possibilidade é o formulário, que permitiu a elaboração de questionário com várias opções de respostas, e que pode ser compartilhado tanto pelo *e-mail*, quanto pela rede social *Facebook*. Logo, a estratégia de utilização do *Google Drive*, foi pertinente ao trabalho por ser um serviço gratuito, além do salvamento automático, e de manter todas as atividades arquivadas *on-line*, que podem ser acessados em qualquer lugar e momento.

Para Kenski (2012), as atividades de ensino-aprendizagem já não ocorrem mais somente em espaços presenciais, mas também em ambientes virtuais, “impossível pensar que todas as atividades educativas previstas ocorram exclusivamente no espaço da escola, na sala de aula, diante de um professor” (p. 86). Assim, a possibilidade dos estudantes acessarem as atividades fora do momento da sala de aula presencial foi possível, ao utilizarem ferramentas que estavam presentes na rede.

#### **4.3 As condições para realização da pesquisa**

No processo de implementação do trabalho, foram necessários ajustes na gestão do tempo, de espaço e de infraestrutura para execução da proposta. A primeira necessidade foi adequação do espaço físico. Assim, a Professora de História solicitou que, na sexta-feira, dia destinado às aulas da disciplina, houvesse a mudança da sala de aula da turma de 9º ano para o segundo pavimento do prédio, com a finalidade de ficar mais próximo da sala de informática, uma vez que neste dia, a Professora Coordenadora da SI não estava na escola, ficando somente o professor da disciplina com a turma, também porque a turma precisava ser dividida

---

<sup>13</sup> *Google Drive* é um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos, [...] abriga agora o *Google Docs*, um leque de aplicações de produtividade, que oferece a edição de documentos, folhas de cálculo, apresentações. Informação contida: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Google\\_Drive](https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Drive). Acesso em: 01 jul. 2015.

em dois grandes grupos, devido ao número insuficiente de computadores na SI.

Além dessas alterações de espaço físico, foi solicitada a gestão da escola que os dois horários semanais da disciplina de História aula ficassem juntos neste dia, para viabilizar a aplicação, a avaliação e a conclusão das Tarefas de Estudo. De acordo com Thiollent (2011), todas estas necessidades e ajustes foram importantes, pois “há sempre um vaivém entre as várias preocupações a serem adaptadas em função das circunstâncias e da dinâmica interna do grupo de pesquisadores no seu relacionamento com a situação investigada” (p. 22), assim também houve a necessidade de aumentar a velocidade da Internet, que foi providenciada pela gestão e paga com recursos próprios da escola.

No decorrer do primeiro trimestre, as disciplinas de História e Língua Portuguesa planejaram e implementaram Atividades de Estudo focadas na temática, e ambas usaram da estratégia de divisão da turma em dois grandes grupos com atividades diferenciadas para os ambientes presenciais e virtuais. Como refere Thiollent (2011), há, durante todo o processo de pesquisa, necessidade de alterar, modificar e adaptar as condições que melhor respondam ao objetivo da atividade proposta.

A disciplina de Língua Portuguesa utilizou, na terça-feira, um horário no início do turno e outro no final do turno para utilizar a sala de informática, com a diferença de que neste dia tinha a presença da professora responsável pela mesma, para auxiliar no processo de desenvolvimento das atividades, não sendo necessário o deslocamento dos estudantes para a sala do segundo piso. Na disciplina de Artes, as atividades ficaram restritas à sala de aula, devido à necessidade de visualização em telão de obras e imagens com a utilização de projetor multimídia, e com o agravante de que os horários das aulas estavam em dias diferentes e nos últimos períodos da manhã, com tempo limitado de 50 minutos cada, enquanto as demais disciplinas tinham tempo de 60 minutos e no mesmo dia da semana.

Neste contexto, somente as disciplinas de Língua Portuguesa e História utilizaram a sala de informática para desenvolver as Tarefas de Estudo. Ambas dividiam a turma em dois grandes grupos. Enquanto um grupo trabalha na sala de aula, o outro trabalha na SI, e vice-versa. Os grupos ainda poderiam ser subdivididos em pequenos grupos de acordo do objetivo da Tarefa de Estudo.

Ao final das atividades era realizada a avaliação do trabalho desenvolvido

naquele dia pelo grupo de estudantes, e também ficavam combinadas as ações para o próximo encontro, que poderiam ser acessar a rede social para comentar a aula, postar material extra, ou assistir um vídeo, entre outras.

Uma das primeiras atividades desenvolvidas com os estudantes foi a criação de *e-mail* pessoal, pois, apesar de todos terem perfil na rede social *Facebook*, este recurso não era muito utilizado. Já nesta primeira atividade, ocorreram problemas na conexão de Internet, e não foi possível os estudantes criarem *e-mail* e, assim enviar mensagem aos professores, ficando então prorrogada para uma próxima aula. Após todos terem criado seus *e-mails*, foi enviado um questionário, elaborado no *Google Drive*, para responderem, sobre a utilização da Internet, e, mais uma vez tivemos problemas de *upload*, devido a pouca velocidade da banda larga.

Para a solução do problema, a gestão da escola contratou um serviço de banda larga com a velocidade de 15MB, pois a banda larga oferecida pelo Governo Federal era de 2MB, não atendendo a demanda da escola. A partir desta contratação, financiada com recursos da escola, houve uma considerável melhora no acesso à rede, e os estudantes puderam desenvolver as Tarefas de Estudo propostas. Também foi necessária a ampliação da memória dos computadores para melhorar o desempenho das máquinas, uma vez que eram provenientes da primeira remessa do governo federal, realizada no ano de 2009.

Com os problemas técnicos, de infraestrutura e gestão solucionados, o trabalho começou efetivamente a ser desenvolvido. A primeira parte do planejamento foi abordar, com os estudantes, a questão das redes sociais e o potencial de comunicação do mundo atual. Desta forma, nas aulas de História, Língua Portuguesa e Artes, foram trabalhadas as questões da comunicação e da interação que as redes sociais propiciam aos jovens, e também a discussão sobre os perigos de postagens indiscriminadas.

Após este trabalho sobre as mídias sociais, foi criado, na rede social *Facebook*, o grupo da turma 91, administrado pela professora da disciplina de História e por um estudante escolhido pela turma. A turma solicitou que fosse um grupo secreto, ou seja, somente acessado pelos estudantes e professores envolvidos no trabalho.

O objetivo do grupo foi de potencializar as discussões da sala de aula e servir como ambiente para postagem de vídeos, charges e imagens fora dos momentos da

aula presencial. Os estudantes sem acesso à Internet em casa tinham a oportunidade de acessar o grupo e interagir durante as aulas na SI.

Assim, no momento em que a rede social passa fazer parte da sala de aula, o planejamento e objetivos precisam ser claros e direcionados para cada atividade proposta aos estudantes. Também o papel do professor passa a ser de mediador das aprendizagens. Para Moran (2013) “sem essa mediação efetiva do professor, o uso das tecnologias na escola favorece a diversão e o entretenimento, e não o conhecimento”. (p. 59).

Essa mediação, portanto, está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento do processo educativo. Assim, utilizar as TDICs, na perspectiva da pesquisa-ação, traz desafios aos professores acostumados a serem os detentores e responsáveis pela transmissão dos conteúdos, como afirma Thiollent (2011), “os participantes não são reduzidos a cobaias e desempenham um papel ativo” (p. 28), que acaba gerando desafios que precisam ser equacionados no decorrer do trabalho.

Neste sentido surgiram, no decorrer da pesquisa, novas situações, que necessitaram ser revisadas e reavaliadas pelos professores, pois a pesquisa-ação, conforme Dionne (2007) “é um modo de intervenção, uma metodologia de ação, antes de ser uma metodologia de pesquisa [...] permite que se adquiram conhecimentos novos” (p. 35) com a participação de todos. Também, Thiollent (2011) corrobora com o princípio da participação, em que “são destacadas as condições de colaboração entre pesquisadores e pessoas ou grupos envolvidos na situação investigada” (p. 57).

#### **4.4 Os instrumentos para coleta de dados**

O processo de investigação da pesquisa necessita de elementos que possam subsidiá-la na implementação de suas várias fases. Assim, torna-se imprescindível, na coleta de dados, elementos que possam subsidiar a análise e o entendimento do contexto onde a pesquisa está inserida.

Thiollent (2011) afirma que “todas as partes interessadas na situação ou nos problemas investigados devem ser consultados” (p. 53), seguindo esta premissa da pesquisa-ação é que nos valem de questionários e entrevistas semiestruturadas

*online*, da observação participante, do diário de campo e de pauta dialógica para coleta de dados.

O questionário é um instrumento muito utilizado em pesquisas científicas com o objetivo de conhecer o campo de atuação, no caso da pesquisa-ação. De acordo com Thiollent (2011), está ligado a questões iniciais da pesquisa como ao problema, tema, hipóteses e objetivos. Com objetivo de identificar o conhecimento que os estudantes tinham da rede social e do acesso à rede é que se elaborou o primeiro questionário. Num segundo momento, o questionário serviu para diagnosticar o grau de satisfação e interesse dos estudantes ao utilizarem a rede social.

A entrevista semiestruturada se apresenta como uma técnica relevante para obter dados específicos da pesquisa. Por isso, em pesquisa-ação pode ser selecionado um grupo específico na chamada amostra intencional, que, conforme Thiollent (2011), são pessoas escolhidas “em função de sua representatividade social dentro da situação considerada” (p. 71). Assim, as entrevistas foram online, utilizando a ferramenta formulário do *Google Drive*, com perguntas semiestruturadas aos professores envolvidos na pesquisa. O objetivo foi coletar dados que demonstrassem a relevância das atividades mediadas pela tecnologia e os indícios de desenvolvimento nos estudantes.

Quanto à técnica da observação participante, a mesma diz respeito ao acompanhamento diário do pesquisador no desenvolvimento da pesquisa. Para Gil (2010) a observação participante transforma o pesquisador em membro do grupo, “consiste na participação real do pesquisador na vida da comunidade, da organização ou do grupo em que é realizada a pesquisa” (p. 121).

Todas as ações decorrentes da interação do grupo e o desenvolvimento das atividades foram registrados no diário de campo, e serviram como instrumento relevante para coleta de dados e análises posteriores. As informações decorrentes deste acompanhamento e registro diário possibilitaram a discussão e a retomada de ações necessárias ao desenvolvimento dos objetivos da pesquisa bem como para avaliar e analisar os resultados.

Portanto, durante a observação participante todas as ações são acompanhadas e descritas, conforme preconiza a metodologia da Pesquisa-ação. Este movimento de acompanhar e avaliar implica no movimento cíclico da pesquisa. Deste modo, conforme Dionne (2007), a pesquisa-ação é concebida “como dinâmica



de pesquisa contínua, acompanhando a ação de intervenção do início até o final” (p. 75).

Também houve a realização da pauta dialógica entre os professores envolvidos, o que foi relevante para expor o ponto de vista e argumentação de cada participante. A pauta foi um instrumento valioso, por trazer a percepção de cada um sobre as atividades desenvolvidas, o que seria impossível de ser detectado numa entrevista *online*. Assim, este instrumento vem agregar aos demais a riqueza de detalhes e a identificação dos pontos frágeis e dos pontos relevantes durante a pesquisa. A entrevista, realizada via formulário no *Google Drive*, está baseada na pauta dialógica como um instrumento para recolha de dados não contemplados durante a realização da pauta (Vide entrevista no Apêndice 01).

Para analisar as Atividades de Estudo, a fim de verificar indícios de desenvolvimento nos estudantes, foi construída a Matriz de Categorias de Análise<sup>14</sup>. As categorias estão divididas em três blocos: Categoria 01 referente ao conhecimento teórico envolvendo a reflexão, análise e planejamento mental dos estudantes; Categoria 02 a resolução da atividade através das ações e operações e a categoria 03 dos valores e atitudes.

As categorias citadas objetivam verificar os indícios do desenvolvimento<sup>15</sup> nos estudantes após a realização das Tarefas de Estudo envolvendo as estratégias vídeo, aplicativos do *Google Drive* como *e-mail*, formulário, textos e apresentações compartilhadas, *software* para construção de mapas conceituais e a rede social *Facebook*.

A Matriz Categorias de Análise<sup>16</sup> foi construída para estruturar o roteiro das Tarefas de Estudo e auxiliar na análise dos dados e ficou assim representada:

---

<sup>14</sup> Baseado estudos de Silva (1987).

<sup>15</sup> Baseado na Teoria da Atividade de Alexei Nikolaevich Leontiev e Baseado na Atividade de Estudo de Vasili V. Davidov (1920-1998).

<sup>16</sup> Matriz elaborada pela autora com base na Teoria da Atividade para auxiliar na análise dos dados coletados.

	<b>Categoria 01</b>	<b>Categoria 02</b>	<b>Categoria 03</b>
<b>Atividades de Estudo</b>	Conhecimento Teórico (reflexão, análise e planejamento mental)	Resolução da atividade (ações e operações)	Valores e Atitudes
Vídeo	Debate em sala de aula Elaboração de síntese	Concentração Análise Síntese	Manifestar-se frente a temática Respeitar opinião do colega
<i>Google Drive</i>	Realização de tarefas coletivas	Colaboração Coerência Clareza	Manifestar-se criticamente Valorizar e aceitar opiniões Saber interagir com os colegas Compartilhar conhecimentos
Mapas Conceituais	Compreensão do tema Domínio do conteúdo	Criatividade Autonomia Síntese	Utilizar em outras situações de estudo
Rede Social <i>Facebook</i>	Postagem de comentários Postagem de material adicional Visualização das postagens	Autonomia Interação Críticidade	Estabelecer relações interpessoais Respeitar a opinião do colega Saber conviver na rede

**Figura 04 - Matriz 01: Quadro teórico da AE**

Fonte: Da autora com base na Teoria da Atividade

Logo, as diferentes técnicas de coleta de dados têm, como objetivo comum, o recolhimento de informações necessárias à pesquisa e à produção de aprendizagens, visto que por suas características peculiares, a pesquisa-ação, acaba gerando aprendizagens durante todo processo de investigação.

Neste sentido, Thiollent (2011) afirma que “as ações investigadas envolvem a produção e circulação de informação, elucidação e tomada de decisões, e outros aspectos, supondo uma capacidade de aprendizagem dos participantes” (p. 76). Assim, todos os elementos utilizados para a coleta e análise de dados foram importantes, pois um complementa o outro.

Ressalta-se que a ética em pesquisa qualitativa está associada à fase da coleta de dados, em que os envolvidos devem ser informados sobre a utilização destes dados, por isso é importante deixar claro os objetivos da pesquisa, e também obter o consentimento dos envolvidos. Gibbs (2009) alerta que os participantes

podem a qualquer tempo da pesquisa solicitarem para sair, sendo que, neste caso, os dados já coletados não poderão fazer parte da pesquisa e serem utilizados para análise.

Assim, a pesquisa, ao utilizar da técnica de entrevista ou questionário, necessita preservar o anonimato dos participantes, de acordo com Gibbs (2009):

[...] a natureza pessoal de grande parte da pesquisa qualitativa faz com que os pesquisadores tenham que ser muito sensíveis aos possíveis danos e incômodos que seu trabalho pode causar aos participantes (p. 24).

Neste sentido, Gibbs (2009) ainda reforça que a ética na pesquisa “é minimizar o dano ou custo e maximizar o benefício” (p.129), por isso a relevância de obter o consentimento dos envolvidos para utilização dos dados; tal exigência tem como pano de fundo a credibilidade e a qualidade na análise, gerando, portanto, resultados relevantes para a comunidade.

## 5 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A fim de avaliar as Atividades de Estudo utilizando tecnologias digitais, foi necessário elaborar instrumento que servisse aos propósitos da pesquisa, e demonstrasse, através da coleta de dados, se o questionamento principal foi atingido, qual seja se houve indícios de desenvolvimento nos estudantes, após a aplicação das Atividades de Estudo.

A coleta de dados efetivou-se mediante realização de pauta dialógica e da aplicação de questionário *on-line* semiestruturado, com os professores das disciplinas de Artes, Língua Portuguesa, História e a Coordenadora da Sala de Informática. A pauta e o questionário seguiram o roteiro estabelecido pelas matrizes de análise e coleta de dados. As anotações diárias, contidas no Diário de Campo, foram utilizadas para compor a recolha de dados.

Na turma de 9º ano, em que foram realizadas as atividades de estudo, os estudantes, foram convidados a responder questionário *on-line* sobre as referidas atividades, no sentido de fazerem um contraponto à análise dos professores.

Feitas essas considerações iniciais, apresentamos a análise dos dados de acordo com as Atividades de Estudo e respectivas categorias de análise.

### 5.1 Vídeo

As primeiras Atividades de Estudo utilizaram o vídeo para iniciar o debate a cerca da utilização da rede social *Facebook*. Foram elencados (três) vídeos para introduzir o assunto relativo a mídias sociais: UNIVESP TV - Uma discussão sobre as redes sociais e as mídias sociais, 13:36<sup>17</sup>; Redes Sociais "Mídias Digitais" *Networking*, 1:41<sup>18</sup>; Perigos na Internet – Fantástico, 13:35<sup>19</sup>.

Para conhecimento e debate da temática da História Afro-Brasileira e seus desdobramentos, a cultura, a religião, história e resistência dos negros escravos e dos afrodescendentes, os estudantes assistiram durante o decorrer das atividades

<sup>17</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=iLQ8hGUu-bw>. Acesso em: 21 abr. 2015.

<sup>18</sup> Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=dkpHUyV\\_Tic](https://www.youtube.com/watch?v=dkpHUyV_Tic). Acesso em: 21 abr. 2015.

<sup>19</sup> Disponível em: <http://youtu.be/OIXhhqvXuPQ>. Acesso em: 21 abr. 2015.

letivas, aos seguintes vídeos: Escravidão no Brasil – Negros 7:40<sup>20</sup>; Zumbi dos Palmares – série Construtores do Brasil 7:44<sup>21</sup>; História da Resistência Negra no Brasil - Documentário de José Carlos Asbeg. 19:42<sup>22</sup>; Histórias Cruzadas (*The Help*) 2:03<sup>23</sup>; Jogador Tinga e árbitro Marcio Chagas conversam com *Blog do Planalto* após encontro com Dilma 2:25<sup>24</sup>; Mãe Menininha do Gantois 3:25<sup>25</sup>; Personalidades Negras 4:33<sup>26</sup>; Poema Navio Negreiro de Castro Alves, recitado por Paulo Autran, com cenas do filme *Amistad* 8:06<sup>27</sup>.

Durante o semestre, totalizaram 11 (onze) vídeos referentes à temática. Destaca-se que o tempo máximo dos vídeos foi de vinte minutos, com exceção do filme “Histórias Cruzadas”, com duas horas de duração. Os vídeos abordaram assuntos diversificados, mas no contexto dos conteúdos trabalhados naquele momento em aula. Diferentes modalidades de vídeo foram utilizadas como a entrevista, o documentário, o jornalístico e o filme baseado em história real.

O recurso vídeo ajuda a sensibilizar os estudantes para temáticas complexas, devido às características sensoriais trazidas pela imagem, som, fala e movimento; entretanto, é necessário planejamento na sua utilização, para obter-se bons resultados, por isso, a seleção dos vídeos citados seguiu critérios, como o tempo de duração, conteúdo e modalidade. No critério tempo, optou-se por vídeos curtos, de, no máximo, 20 minutos, para manter a atenção dos alunos; produções longas acabam dispersando os estudantes, e gerando pouco resultado para aprendizagem. O conteúdo dos vídeos foi selecionado a partir da temática principal “História e Cultura Afro-Brasileira”, e todos os vídeos eram produções recentes e com recursos de imagem, som, textos e roteiros bem estruturados para proporcionar a melhor compreensão dos conteúdos.

A utilização dos critérios de tempo, de conteúdo e modalidade dos vídeos, foi necessária, pois, como reforça Cortês (2010), é imprescindível ter critérios de acordo com os objetivos a atingir “que balizam a organização de seu plano de ensino – “o quê” usar depende, assim, essencialmente, de “para quê” será usado...” (p. 68).

---

<sup>20</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=QXiXFsPpf-o>. Acesso em: 21 abr. 2015.

<sup>21</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pMdZ80VnEy4>. Acesso em: 21 abr. 2015.

<sup>22</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=68AApIpKuKc>. Acesso em: 21 abr. 2015.

<sup>23</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=AhZ01cpl4xQ>. Acesso em: 21 abr. 2015.

<sup>24</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=icxS02-Z4cA>. Acesso em: 21 abr. 2015.

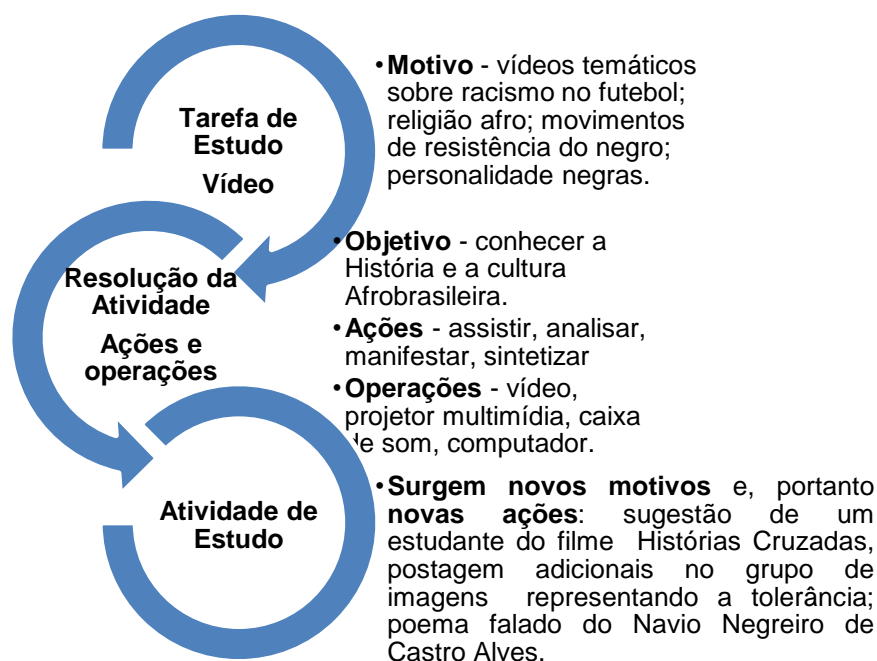
<sup>25</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=eMqzK8xOwGk>. Acesso em: 21 abr. 2015.

<sup>26</sup> Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_gnymnZPagl](https://www.youtube.com/watch?v=_gnymnZPagl). Acesso em: 21 abr. 2015.

<sup>27</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=TDzNSWT3258>. Acesso: 21/04/2015.

Neste sentido, todos os vídeos foram utilizados dentro da proposta de ensino, levando-se em consideração a temática de estudo proposta.

Assim, a partir da visualização dos vídeos os estudantes realizaram Tarefas de Estudo de acordo com a Matriz categorias de análise. Na categoria 01, a elaboração de síntese e o debate no grande grupo, referente ao conhecimento teórico; na categoria 02 resolução da atividade através de ações e operações; a categoria 03 refere-se a valores e atitudes expressa na manifestação frente à temática e o respeito à opinião dos outros. Para tanto, os professores planejaram, acompanharam, avaliaram e replanejaram tarefas de estudo focadas na temática e com objetivos específicos, ficando assim esquematizado:



**Figura 05 - Esquema 01 – AE vídeo**

Fonte: Da autora com base na Teoria da Atividade

Para coletar os dados referentes à Atividade de Estudo desenvolvida, a matriz instrumento coleta de dados apresenta, no bloco temático vídeo, o objetivo de: “Verificar se a utilização de TDICs em sala de aula evidenciam ações e operações de análise, síntese e concentração nos estudantes”.

O objetivo concretiza-se na perspectiva do entendimento, por parte dos

professores, que o estudante correspondeu ao objetivo da Tarefa de Estudo, e se a mesma possibilitou o desenvolvimento do pensamento teórico a partir do surgimento de outras ações e operações. As manifestações dos professores, e também dos estudantes, sinalizam o desenvolvimento de processos desencadeadores do pensamento teórico, por exemplo:

P3 – “sim, ao realizarem a Tarefa de Estudo utilizando mapa conceitual para apresentar as principais ideias do vídeo, os estudantes, conseguiram elencar as ideias principais e também outras decorrente destas”;

P2 – “sim, quando questionados na aula sobre o vídeo que estavam assistindo, conseguiam manifestar oralmente, em poucas palavras, sobre o que assistiram.”

P1 – “Sim, utilizo para mostrar as imagens das obras de arte, eles além de gostarem conseguem entender melhor o conteúdo para realizarem a tarefa”

P4 – “Conseguir perceber esta síntese em algumas postagens no grupo do face”.

A partir destas constatações dos professores, pode-se afirmar que os estudantes acabam tendo mais interesse na aula, e por decorrência concentrando-se e realizando as Tarefas de Estudo de forma satisfatória. De acordo com P1, “ao despertar no aluno o interesse pelo conteúdo, motivando e incentivando-o”, as aprendizagens são mais significativas e os estudantes empenham-se para conhecê-las da melhor forma, assim o “vídeo e ou imagens são utilizados para potencializar e dinamizar as atividades” (P2), neste mesmo raciocínio P3 colabora dizendo “que um vídeo pode provocar uma discussão e gerar novas indagações por parte do estudante”.

Libâneo (2015, p. 620), esclarece que quando o professor planeja Tarefas de Estudo com o “objetivo de levar o aluno a formar os conceitos”, através de problematizações sobre o novo conteúdo, precisa associar o conhecimento produzido cientificamente com o seu processo de construção, e, assim formar uma rede conceitual que venha “estabelecer novas relações, desenvolver novos caminhos e lógicas de pensamento, a partir do trabalho mental como objeto de conhecimento” (p. 620). Essa rede conceitual verifica-se nas conexões que os estudantes estabelecem a partir da temática com outros conteúdos de cunho social, econômico e político, que são identificadas nas manifestações orais e escritas.

Para Lima (2008), o professor precisa proporcionar situações de ensino que

possibilitem a formação de categorias de pensamentos e novos conceitos nos estudantes, “se este processo for bem orientado, o aluno constituirá novos conceitos que foram instigados pelo novo conhecimento” (p. 39). Constata-se que a utilização do vídeo como estratégia de aprendizagem gera maior atenção, porque estão relacionados à dinamicidade da imagem, som, movimento e emoção transmitida, que mexe com a sensibilidade dos estudantes, e também porque percebem na tarefa proposta, o planejamento, acompanhamento e avaliação por parte do professor.

A afirmativa acima é respaldada pelas manifestações dos estudantes:

E23 – “Gostei muito do desenvolvimento de cada uma das atividades, primeiro, o modo como a professora explica, é de um jeito que os alunos conseguem entender, e segundo, as aulas são diversificadas e muito bem elaboradas.”

E21 – “todos os anos é a mesma coisa (Falar, provas, trabalhos a mão etc..) acho que quando muda o modo de ensinar muda também o interesse do aluno de aprender mais.”

E24 – “ajudaram muito porque os vídeos, os trabalhos na rede social ajudam bastante o desenvolvimento, aprende mais e a colaboração da turma foi muito boa, muitas vezes, trabalhamos todos juntos”.

Afirma-se que os alunos respondem positivamente ao vídeo, por que além de ser uma atividade diferenciada, que envolve a emoção e a atenção, tem um planejamento, e o estudante percebe isso, como diz P1 “eles só fazem lambança (confusão) quando não gostam do professor, e quando não existe planejamento e organização por trás da atividade”. Assim, ressalta-se a importância de planejar, acompanhar e avaliar, pois é “por meio do procedimento proposto ao educando para agir e interagir com o conteúdo” (LIMA, 2008, p. 39) que se cria a relação com o conhecimento e o engajamento com a aprendizagem.

Para que a concentração aconteça, na atividade vídeo, P2 ressalta: “antes da exibição para os alunos, é importante que o professor se aproprie do material, assistindo-o, para conhecê-lo e verificar a qualidade”, P3 corrobora dizendo “é imprescindível que o vídeo seja assistido antes pelo professor e esteja de acordo com o conteúdo trabalhado”. Este cuidado ao planejar a Tarefa de Estudo contribui para o bom desempenho do aluno, pois “tão importante quanto a elaboração da atividade de ensino pelo professor é a atividade de aprendizagem que o estudante

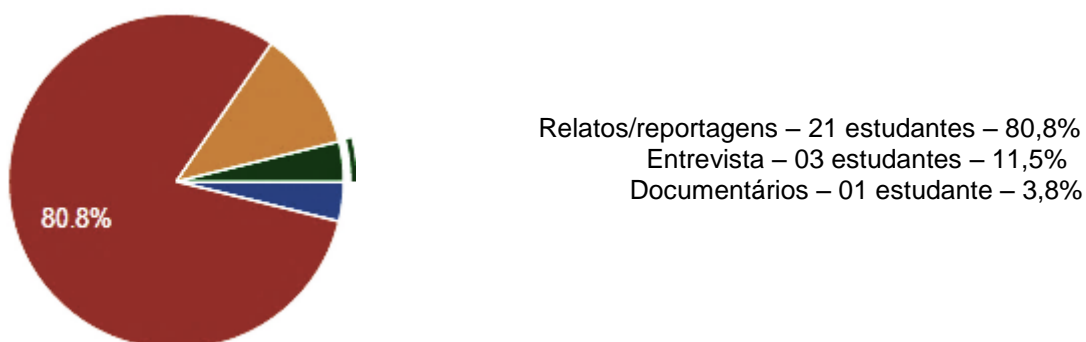


desenvolve” (MOURA et al., 2010, p. 90).

Na mediação pedagógica, também é relevante saber dos estudantes como percebem as atividades propostas e as condições utilizadas, o diálogo constante é importante para avaliação e replanejamento. No processo de assimilação e de apropriação, a comunicação é essencial para o processo de desenvolvimento sócio-histórico da humanidade, portanto, é na interação com os demais que se constitui o psiquismo humano.

A comunicação humana, como uma atividade do grupo é indispensável para a apropriação do conhecimento; é pela comunicação que o ser humano se faz um ser histórico, diferenciando-se dos demais animais da natureza. Freire (2013) afirma que “mais do que um ser no mundo, o ser humano se tornou uma presença no mundo, com o mundo e com os outros” (p. 20) comprova-se a importância da interação e da manifestação dos indivíduos no coletivo, através do diálogo.

Assim, no levantamento realizado com a turma sobre a modalidade de vídeo preferida, constata-se que os estudantes preferem vídeos relacionados às questões atuais e contextualizados, que podem ser relatos, reportagens e também entrevista. Dos vídeos apresentados, aqueles referentes às situações atuais foram mais citados pelos estudantes como comprova o levantamento.



**Figura 06 – Gráfico da Modalidade de vídeo**

Fonte: Da autora baseado nos dados do questionário *online*.

Os estudantes tem mais interesse e conseguem entender e debater sobre o assunto quando é contextualizado, “a atenção, o questionamento e as contribuições dos estudantes durante a aula são mais intensas, significativas quando trazemos

estas modalidades de vídeo” (P3). Corrobora com esta premissa os autores Moreira e Candau (2008), ao afirmarem que “conhecimentos totalmente descontextualizados desfavorecem assim, um ensino mais reflexivo e uma aprendizagem mais significativa” (p. 24) não despertando o motivo nos estudantes para realização da tarefa.

Neste sentido, de acordo com Cortês (2010) faz-se necessário “um plano de ação pedagógica capaz de sustentar a exploração didática e a correspondente avaliação das atividades de estudo decorrentes da ‘leitura’ do filme assistido” (p. 65), portanto os fatores que levam a concentração referem-se ao próprio vídeo pela linguagem audiovisual que envolve a emoção, a modalidade, tempo e, principalmente, a presença do planejamento didático da Tarefa de Estudo.

Os professores constataram que os estudantes envolvem-se na discussão e conseguem fazer análise e síntese da temática que ficou demonstrada nos seguintes fragmentos de textos:

E26 - “Eu aprendi que os escravos negros foram um dos maiores exemplos de resistência, que o racismo anda mais acordado que nunca, mas que existiram pessoas que lutaram contra, como: Nelson Mandela, Zumbi dos Palmares, Martin Luther King e outros”.

E1 - “Vejo que não há racismo apenas com os negros, mas também com brancos, índios... em vários lugares, até no esporte com os árbitros e jogadores, vários movimentos foram feitos para que o caso seja minimizado, mas isso não acontece apenas no Brasil, ocorre em todo o mundo, tudo porque não aceita-se a diferença”.

E21 - “Eu vi que não é de hoje que existem pessoas preconceituosas, racistas. Isso vem de muito tempo, quando existia a escravidão, quando os negros eram obrigados a trabalhar, como animais, apanhavam e não tinham direito a nada”.

E23 - “Eu não sabia que há vários tipos de racismo, pensava que era só com os negros. Aprendi que o candomblé e a umbanda não são a mesma religião, Aprendi que Hitler foi um homem horrível matou milhões de pessoas só porque eram diferentes dele”.

As manifestações permitem constatar várias aprendizagens dos estudantes, como: a percepção do preconceito enraizado e ampliado na sociedade para outras etnias; a conscientização que o preconceito está presente na sociedade humana pela não aceitação das diferenças; a aprendizagem de conteúdos novos conectados a outras temáticas; As análises dos professores e as respostas dos alunos convergem no sentido da relevância do vídeo para auxiliar na realização de Tarefas

de Estudo e na aprendizagem.

Salienta-se, portanto ao planejar atividades de estudo com utilização de vídeo que é imprescindível ter um objetivo e planejamento claro das aprendizagens que se quer alcançar. Desta forma, para Moran (1995), esperar que soluções imediatas apareçam para problemas crônicos na aprendizagem é ilusão, entretanto, “o vídeo ajuda o professor, atrai os alunos, mas não modifica substancialmente a relação pedagógica” (p. 27) se a mesma não for mediada pelo professor. Para obter resultados relevantes nas Tarefas de Estudo com o uso do vídeo, além de ser uma atividade intencional, planejada a tarefa deve lançar mão de outros recursos como textos, mapas, pesquisa na Internet que vem contribuir para diversificar e ampliar o conhecimento teórico.

Para Davidoy (1988), os processos mentais de concentração, análise e síntese são elementos da consciência teórica adquirida através do processo de resolução de Tarefas de Estudo, sem as quais não seria possível “a assimilação do conhecimento teórico” (p. 128), portanto, é necessário que as atividades sejam diversificadas e planejadas, com fins específicos de aquisição dos conhecimentos teóricos e desenvolvimento mental.

Assim, foi possível constatar que o processo mental de análise está presente nas manifestações dos estudantes, quando se referem às atividades desenvolvidas como bem planejadas e diferenciadas, gerando motivo para realização das mesmas. Também quando reconhecem que as tarefas propiciaram a integração, a participação da turma e a possibilidade de aprenderem juntos, pois a análise diz respeito exatamente a essa busca de sentido nas ações que precede a uma reflexão no sentido da avaliação e autoavaliação da aprendizagem dos conteúdos teóricos.

Quanto ao processo de reflexão, é possível constatar que os estudantes realizaram a correspondência entre a ação e o objetivo das tarefas, visto que demonstraram, nas postagens do grupo, nos textos escritos e na realização dos mapas, a assimilação dos conteúdos. Os professores puderam constatar este avanço nos processos mentais dos estudantes pelas respostas e posicionamentos orais. Também o planejamento mental, uma vez que conseguiram realizar as tarefas propostas utilizando o vídeo como estratégia para novos conhecimentos.

## 5.2 Mapas Conceituais

A Tarefa de Estudo implementada através da estratégia utilizando Mapas Conceituais ficou organizada da seguinte forma:



**Figura 07 - Esquema de AE - Mapas Conceituais**

Fonte: Da autora com base na Teoria da Atividade

Para realização da Tarefa de Estudo usando Mapas Conceituais, os estudantes assistiram a vídeos e leram textos impressos sobre a temática. Os vídeos foram sobre os movimentos de resistência do povo negro, a cultura, a dança. O texto lido foi sobre a religião como elemento de preservação da história e cultura Afrodescendente no Brasil.

Neste processo de visualização, leitura e debate surgem novas operações a partir da sugestão de um estudante para assistir ao filme “Histórias Cruzadas”, que tratava sobre a discriminação de mulheres negras, empregadas domésticas, ambientado nos EUA na década de 1960. Também assistiram entrevistas com jogadores de futebol que sofreram racismo enquanto atuavam profissionalmente.

A partir deste filme, foi proposta aos estudantes uma Tarefa de Estudo utilizando Mapas Conceituais, para que demonstrasse, na forma gráfica, seu entendimento sobre o filme e as discussões que permearam a temática. A estratégia para realização da atividade foi dividida em duas etapas: primeiro os estudantes fizeram o mapa na forma manuscrita (Figuras 8 e 9) e após utilizaram o *software FreePlane* (Figuras 10 e 11).

O objetivo da tarefa de estudo utilizando mapas era problematizar os conceitos e refletir sobre a temática do racismo e das religiões Afro-brasileiras. Os mapas foram utilizados como estratégia de ensino, e, assim, os estudantes puderam demonstrar, na elaboração dos mesmos, que a categoria ações e operações referentes à compreensão, à síntese, autonomia e domínio de conteúdo, foram contempladas, demonstrando que os estudantes conseguiram estabelecer a ligação entre os conceitos principais e os secundários, através do movimento de reflexão, análise e planejamento mental, pois foi necessário buscar na memória cenas do filme para realizar a tarefa.

Destaca-se que a formação de conceitos só existe quando o estudante entra em contato com o conhecimento formal, neste caso, o racismo, as lutas de resistência do negro e a religião Afro-Brasileira, em que foi possível dar significado a estes conteúdos, pois estabelece relações de comparação, análise, criticidade. Lima (2008) afirma que “ao compreender esta rede de relações, o ser humano constitui categorias de pensamento que vão permitir, por sua vez, a compreensão de redes de relações mais complexas” (p. 46). Esta afirmação foi concretizada no exemplo do mapa da figura 08, em que são apresentados diversos conceitos e ideias secundárias vistas no filme *Vidas Cruzadas* como: a questão da violência física e psicológica com as crianças, a violência contra a mulher negra por ser empregada doméstica, e também a violência com as mulheres brancas pela sua condição feminina, segregação racial, a fé e a resistência das mulheres negras.

No mapa representado na figura 09, o estudante conseguiu demonstrar a compreensão e o domínio do conteúdo apresentado no vídeo sobre a história da resistência negra no Brasil. Fez a ligação do conceito principal a vários outros secundários que explicam a temática, ficando claro, a quem lê, as formas de resistência do negro no decorrer da história brasileira, ou seja, na construção de um conceito não é suficiente somente o seu significado, mas as relações extras que são

realizadas para subsidiar a totalidade da compreensão, o estabelecimento de múltiplas relações que existem entre os significados (LIMA, 2008).

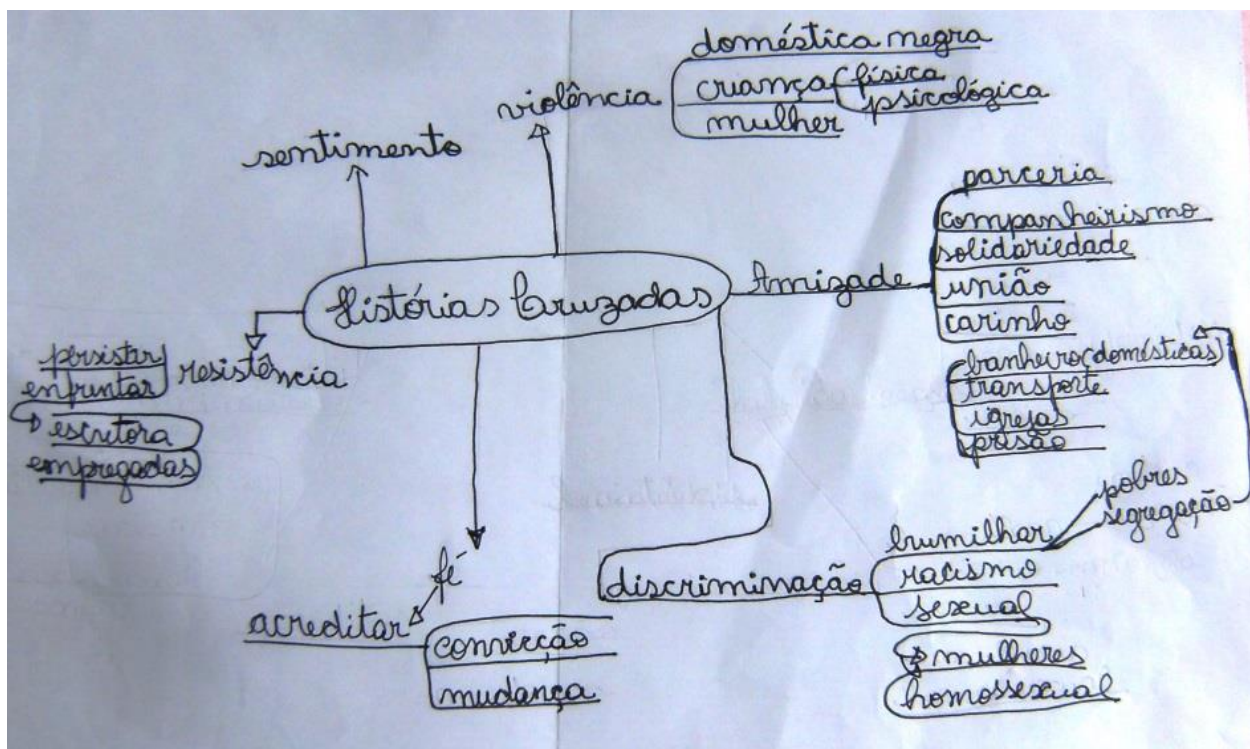
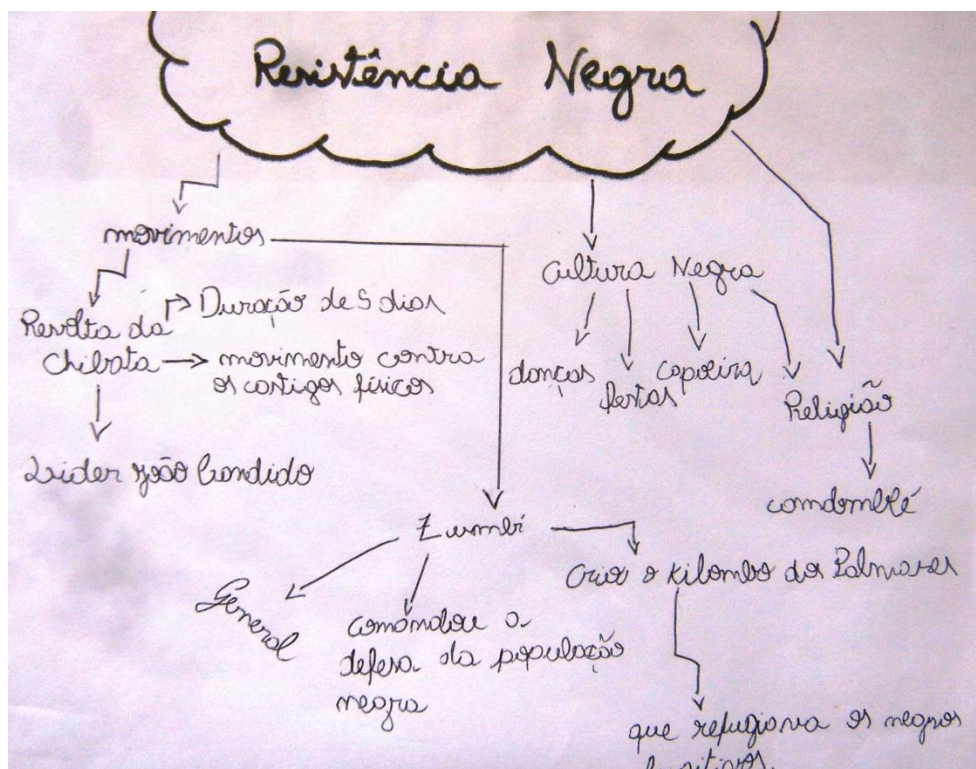


Figura 08 - Mapa conceitual 03 - manuscrito a partir do filme Histórias Cruzadas.  
Fonte: Estudante E8



**Figura 09 - Mapa conceitual 04 - manuscrito a partir do vídeo “Resistência negra”.**

Fonte: Estudante E7

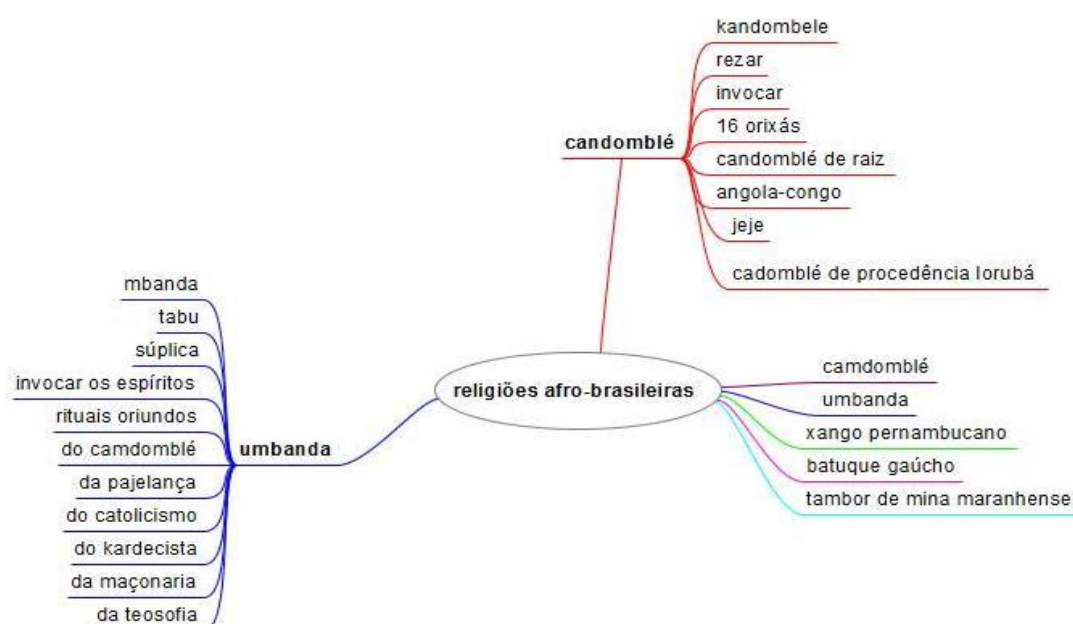
Apresentamos mapas que demonstram uma estrutura gráfica diferenciada, o primeiro está para a forma denominada *spider*, enquanto o segundo destaca-se por apresentar formato hierárquico na distribuição dos conceitos. Isto evidencia que pode haver estruturas diferentes na sua representação e, mesmo sendo manuscritos e não tendo sido alertado ou mostrado modelos aos estudantes, ambos demonstram a capacidade de abstração e memória dos estudantes ao realizá-los.

Utilizar Mapas Conceituais, no sentido mais abrangente, de acordo com Moreira (2012), é buscar relacionar e hierarquizar conceitos de uma temática, a fim de “que o mapa seja um instrumento capaz de evidenciar significados atribuídos a conceitos e relações entre conceitos no contexto de um corpo de conhecimentos” (p. 02). Neste sentido, o objetivo da tarefa foi atingido, pois como mostrado nos mapas, os alunos conseguiram relacionar conceitos e explicar o que entenderam da temática apresentada no filme.

Nos exemplos, a seguir, os mapas das figuras 10 e 11 realizado no *software*, a temática era igual para todos os estudantes, entretanto ao realizarem a tarefa de



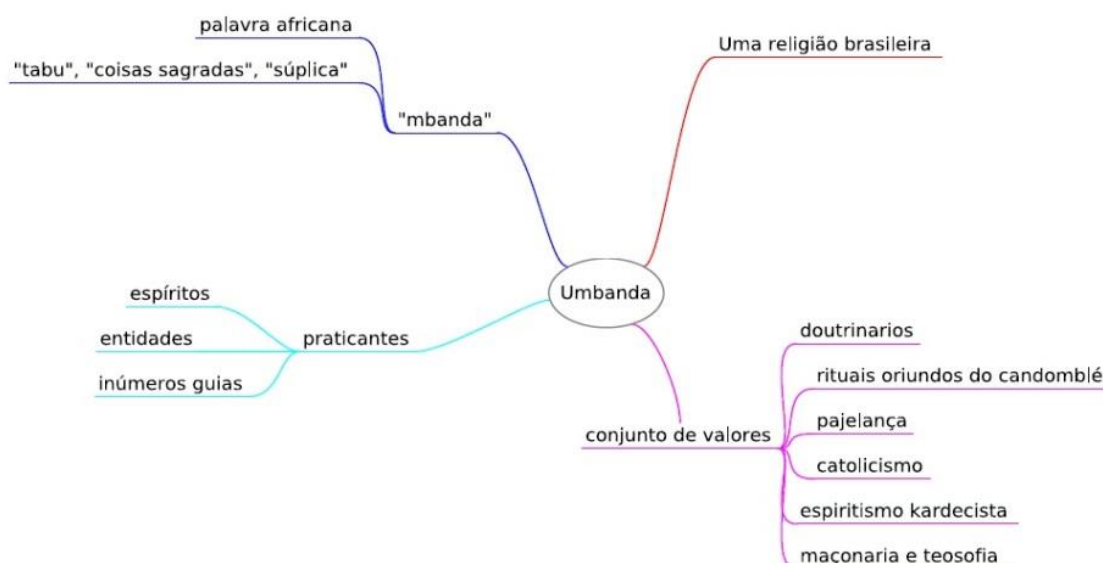
estudo, os resultados foram diferentes. No mapa (Figura 10), o estudante apresenta a temática de forma abrangente, citando o Candomblé e suas características, como a religião matriz, proveniente da África, e também a Umbanda como uma religião tipicamente brasileira. O estudante que realizou o mapa (Figura 11) optou por uma abordagem particular da religião Umbanda, apresentada com características próprias, a partir de diversas influências.



**Figura 10 - Mapa Conceitual 05 - realizado no Software FreePlane.**

Fonte: Estudante E9





**Figura 11 – Mapa Conceitual 06 - realizado no Software FreePlane.**

Fonte: Estudante E10

A apresentação de mapas com focos diferentes não pode ser considerada errada; segundo Moreira (2012), reside aí o potencial do uso de mapas conceituais, ou seja, uma mesma temática pode ser apresentada de formas diferentes, e não estará “errado”, pois é o entendimento de quem faz o mapa, ressaltando que cada mapa apresentou diferentes graus de síntese, autonomia e criatividade, pois nenhum é igual. Segundo P4, os mapas são fascinantes, “muito interessante, eu que baixei o programa e tive que aprender com os alunos... eles foram lançando os dados é fascinante, pois eles colocavam um tema e iam ampliando com as demais ideias”.

Ficou evidenciado que os estudantes conseguiram demonstrar através da representação gráfica, seja utilizando o *software* ou papel, as ligações essenciais entre o conceito principal e todas as demais ligações referentes ao conteúdo, utilizando a estratégia do Mapa Conceitual. Ressalta-se que os conteúdos temáticos foram apresentados em formatos diferentes, os mapas 03 e 04 a partir de vídeo, e os mapas 05 e 06 com suporte de texto, portanto, ratifica-se o potencial dos mapas para o desenvolvimento de processos mentais superiores, especialmente da reflexão e da síntese, independente do recurso utilizado para apresentar o conteúdo teórico, desde que o mesmo seja relevante e significativo para os estudantes.

A construção dos mapas ajudou os estudantes no processo de síntese, uma vez que precisaram lembrar o que foi visualizado nos vídeos e debate em sala de aula, e assim, elencar, a partir do conceito principal, as demais ideias secundárias; segundo a Professora P3, “é um recurso valioso para avaliação e revisão de conteúdos, pois os estudantes precisam esforçar-se para montar o seu mapa, ao mesmo tempo que não podem fugir da temática, é focado”. Os estudantes ressaltaram que poderiam usar mapas como estratégia de aprendizagem em outras situações, e também que foi necessário um esforço para lembrar o que tinha sido apresentado nos vídeos. Algumas manifestações sobre mapas:

E11- “minha opinião é que este *software* é bom porque você tem que ler os textos e tirar as palavras mais importantes e assim o texto fica resumido [...] é bom pra fazer os esquemas de textos e muito mais”.

E12 – “ajuda a entender mais facilmente o conteúdo ou outro que esteja com dificuldade”.

E4 – “achei bem legal por que conseguimos aprender mais rápido”.

E5 – “é uma forma legal e diferente de expressar nosso aprendizado e recomendaria para meus amigos, porque como eu adorei este trabalho tenho certeza que eles também adorariam”.

E3 – “recomendaria para poderem ver que se pode aprender de outro jeito”

Os estudantes relataram que, além da função de destacar as ideias principais do conteúdo, o recurso *software* era muito interessante, pois tinha a opção de apagar, mover, trocar a fonte, a cor, de acordo com sua necessidade. Os professores também perceberam esta característica da ferramenta, nas palavras da P4, “é fascinante”, outra professora P2 pensa que vai além disso, pois “fez com que o aluno obtivesse maior interesse pelo conteúdo”, também “demonstrou a autonomia na realização da tarefa, pois cada um realizou-a de forma independente a partir do seu entendimento” (P3).

Assim, os estudantes apresentaram indícios de desenvolvimento, pois realizaram a reflexão e a síntese da temática de forma autônoma e criativa, evidenciada em cada um dos mapas com características próprias do entendimento e percepção de cada estudante, ou seja, análise, reflexão e planejamento mental para realizar a síntese. Oliveira (1999) referindo-se ao conceito de síntese adotado por Vygotsky, diz que a “síntese de dois elementos não é a simples soma ou justaposição desses elementos, mas a emergência de algo novo, anteriormente

inexistente” (p. 23), que foi comprovado pelo resultado das tarefas de estudo. O *software* utilizado chama a atenção dos estudantes pela possibilidade de alterar, salvar, refazer e, principalmente por terem que usar a memória na sua elaboração. A estudante E21 diz “me forçou a pensar, pois não tinha o filme e nem o texto para olhar”.

Sánchez e Meneses (2012) ressaltam que os métodos de ensino devem potencializar a capacidade da aprendizagem autônoma dos estudantes, a fim de desenvolver novas competências intelectuais, suprimindo, com isso, a simples reprodução de conhecimentos ou conteúdos. Assim, proporcionar aos estudantes atividades de estudo que possam levar a aprendizagens significativas e autônomas, potencializando conhecimentos, certamente é o objetivo de todo o processo de ensino e aprendizagem.

Outro ponto importante para este resultado, como destaca Moreira (2012), “é preferível usá-los quando os estudantes já têm certa familiaridade com o assunto, de modo que sejam potencialmente significativas” (p. 05), logo, as afirmativas dos autores se confirmam, pois de fato, os estudantes conseguiram realizar a atividade de estudo com sucesso, tanto aqueles realizados no papel quanto no *software*, demonstraram a aprendizagem dos estudantes, comprovado pelas análises feitas pelos professores e também pelas manifestações dos alunos. Neste sentido, a construção de mapas conceituais pode ser considerada, segundo Sánchez e Meneses (2012), uma *e-actividad*, pois são aquelas que convidam à construção do conhecimento, sendo os mapas conceituais uma ferramenta de associação, de inter-relação e exemplificação de determinado conteúdo na forma de visualização gráfica.

Conclui-se que o uso de mapas conceituais é pertinente e serve tanto como recurso de aprendizagem e como de avaliação. Como instrumento de aprendizagem, segundo Moreira (2012), por que os estudantes tiveram de, a partir dos vídeos sobre a temática, “integrar, reconciliar e diferenciar conceitos” e como recurso de avaliação, porque se obteve “uma visualização da organização conceitual que o aprendiz atribui a um dado conhecimento”. Também por se tratar de “uma técnica não tradicional de avaliação”, que demonstra o “ponto de vista” do estudante acerca do conhecimento, sendo, portanto uma avaliação classificada como “qualitativa, formativa da aprendizagem” (p. 05).

A utilização dos mapas conceituais como ferramenta pedagógica, além de

qualificar a aprendizagem dos estudantes, permite ao professor inovar sua prática pedagógica usufruindo das tecnologias disponíveis na rede. Assim, foi possível constatar indícios de desenvolvimento mental nos estudantes ao utilizarem o recurso do mapa conceitual para aprendizagem, pois ao realizar a tarefa proposta, foi necessária à retomada dos conceitos apresentados, seja através de vídeo ou texto. A análise se efetiva, portanto, quando o estudante realiza a tarefa com clareza e objetividade, após perceber que os conceitos trabalhados precisam estar presentes no resultado final da mesma.

O processo mental de análise está presente quando o estudante realiza a avaliação e autoavaliação da tarefa através de reflexão, por exemplo, quando toma consciência que é necessário buscar pela memória os conceitos vistos, e mais, quando na elaboração do planejamento mental consegue assimilar os conteúdos teóricos partindo do abstrato para o concreto. Já o processo da síntese esteve presente como elemento essencial ao desenvolvimento mental, pois o mesmo surge da estruturação e reestruturação de ações e operações mentais realizadas pelo estudante para concretizar a tarefa.

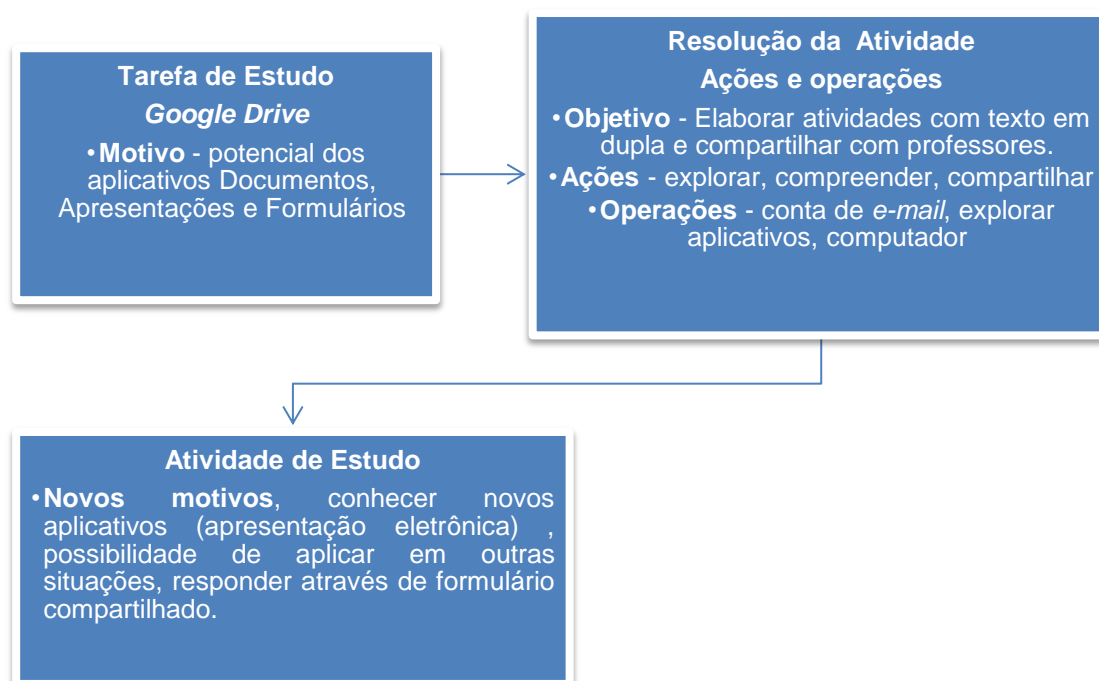
Os professores puderam constatar a presença da síntese na avaliação dos mapas apresentados, porque o resultado da tarefa demonstrou o surgimento de elementos teóricos extras aos apresentados nos vídeos e textos, possível a partir da construção dos Mapas Conceituais. Desta forma, o uso de Mapas Conceituais, como estratégia de ensino, estimulou os estudantes na busca dos conceitos, pois precisou realizar os processos mentais que geram o desenvolvimento cognitivo, qual seja da análise, reflexão e planejamento mental, sem isso não teriam realizado satisfatoriamente a tarefa de estudo proposta.

### **5.3 Google Drive (Documentos, Apresentações e Formulários do Google)**

As necessidades humanas, ao se manifestarem, necessitam de condições para serem realizadas, de um direcionamento, um objetivo que leva o ser humano agir em determinada direção. Sem o motivo para realizar as necessidades não ocorre o movimento da atividade.

Neste sentido, foram utilizados os aplicativos Documentos, Apresentações e

Formulários, para gerar motivo na realização de Tarefas de Estudo, assim representadas:



**Figura 12 - Esquema 03 – AE aplicativos do Google Drive**

Fonte: Da autora com base na Teoria da Atividade

Para Leontiev (1978), existem motivos que são “apenas compreendidos” e motivos “que agem realmente” (p. 299), como fazer para que os estudantes passem a ter motivos para entrar em atividade? Usar a tecnologia é uma estratégia para gerar motivos iniciais ou “apenas compreendidos”, exemplo: o vídeo sobre rituais do Candomblé tinha como motivo principal (objetivo) assistir para tomar conhecimento e debater sobre o tema, entretanto, no momento das discussões, surgiram novas indagações (necessidade) a respeito das religiões afro, como a Umbanda e seus rituais. Assim, quando a ação principal passou exigir novas operações, surgem aí outros motivos “que agem realmente” e leva à realização de novas ações, portanto, o estudante entra em atividade.

Motivos compreendidos são os iniciais, que passam a ser efetivos no momento que surge a uma nova necessidade, ou seja, quando ação passa a ser mais importante que o motivo que o levou a praticá-la. Assim, para Leontiev (1978),

os motivos apenas compreendidos passam a ser motivos eficientes. É desta forma “que nascem novos motivos e, por consequência, novos tipos de atividade” (p. 299).

Nesta tarefa de Estudo específica com aplicativo de texto, no *Google Drive* denominado documento, ao iniciarem as ações e operações para realização da tarefa, surgiram novas ações e motivos que levaram à exploração dos outros aplicativos que os estudantes não conheciam, por exemplo, apresentação e formulário. A partir da necessidade de conhecer esses aplicativos, produziram voluntariamente uma apresentação eletrônica com a temática sobre neonazismo. Compreenderam também que o formulário aplicado por esta pesquisa foi mais um dos aplicativos do *Google Drive*.

Para Leontiev (1978, p. 302), quando um conteúdo tem sentido e passa a ter novo significado, ocorre a conscientização como sendo o sentido individual que cada estudante passa a ter ao acessar determinada informação/conteúdo, e não somente o simples conhecimento do mesmo. Outro exemplo foi a Tarefa de Estudo de leitura e discussão do texto sobre as religiões Afro-brasileiras, e, após elaboração de texto em dupla para compartilhar com os professores, ocorre que cada estudante, ao ler o texto, passa a dar significado diferente ao tema, porque o compreende a partir das suas vivências, ou seja, “tornou-se outro, não do ponto de vista do saber que se tem dele, mas do ponto de vista do seu sentido para a pessoa, adquiriu nova significação” (LEONTIEV, 1978, p. 303).

O sentido que os estudantes deram ao texto está relacionado às práticas religiosas locais ligadas aos rituais da umbanda, do batuque gaúcho ou do candomblé, isto é evidenciado na manifestação do estudante: E21 - “Apreendi que o candomblé e a umbanda não são a mesma religião”. Ocorre, neste momento a análise, tendo em vista a ligação do tema com as praticas religiosas de alguns estudantes, e o entendimento das diferenças que existem entre as religiões. Para o estudante:

E5 - “o interessante que todos esses assuntos que a gente trabalhou, sempre tinha alguma coisa que se quer sabia e aprender tudo isso com a professora foi a melhor coisa”.

Assim, Leontiev (1978) afirma que “toda a ação consciente se forma, portanto,

no interior de uma esfera de relações já constituída” (p. 303). Logo, só há atividade quando existe uma ação consciente, “que está mediatizada pelo coletivo; durante sua realização o homem leva em consideração as posições de outros membros do coletivo” (DAVYDOV, 1988, p. 25). Neste sentido, na Tarefa de Estudo citada, o debate foi ampliado, pois os estudantes tomaram conhecimento das posições dos demais membros e conseguiram manifestar-se criticamente, como, por exemplo, na escrita do estudante:

E3 - “vimos as religiões afro, sobre o preconceito que continua forte e medíocre e sobre como isso afetou a sociedade. [...] amo as aulas porque a gente não aprende só conteúdo, mas também coisas pro mundo, pra vida, bem como foi ensinado pela senhora, a gente aprende aquilo que acha que vale a pena e, pra mim todos valeram”.

Toda ação requer uma operação, que são os meios ou estratégias a serem utilizados para que a mesma ocorra. A Atividade na qual está inserida a ação necessita de um motivo e um sentido para o estudante, além das condições para sua execução. No exemplo da Tarefa de Estudo para elaboração de textos em dupla, a estratégia utilizada foi o aplicativo documento do *Google Drive* que necessita de meios (máquinas), e processo (possuir conta de *e-mail* e acesso à rede) para efetivar a ação. A ferramenta tecnológica seria o motivo aparente ou “apenas compreendido” para realizar a Tarefa, entretanto foi o processo de execução da tarefa (operação) que se transformou em motivo efetivo para realização da tarefa. Deste modo, quando o estudante dá um novo significado para a ação, neste caso a possibilidade de trabalhar com mais de um colega em espaços e tempos diferentes, dizemos que está em atividade. Fica explícito na fala do estudante: E1 “mas eu posso estar em casa e trabalhar com os meus colegas!”.

Os estudantes entraram em atividade por que ao realizarem a Tarefa de Estudo, num primeiro momento, tinham um motivo inicial de conhecer o conteúdo e elaborar um texto em dupla, entretanto, a utilização da estratégia (operação), resultou no surgimento de um motivo extra para realizar a tarefa, como se refere Leontiev (2014) houve uma necessidade de conhecer, de entender, de compreender aquela ferramenta e por este motivo entraram em atividade.

Cabe destacar que, em outra oportunidade, a mesma Tarefa foi proposta em

formato manuscrito. Ficou demonstrado que os estudantes realizaram a tarefa mecanicamente para entregar ao professor. Temos, então, somente uma ação isolada que, por si só, não estimula a agir. Assim, verifica-se que, ao usar tecnologia, possibilita-se a chance de gerar novos motivos para realização da atividade e estudantes satisfeitos com as aulas e consigo mesmo, pois se conscientizam da sua aprendizagem.

Portanto, quando uma ação transforma-se em atividade, pode-se afirmar que surgem novas relações com a realidade e novos conhecimentos. Este fato leva o estudante passar de um estágio de desenvolvimento para outro mais avançado; por este motivo não são todos os processos uma atividade, somente aqueles que satisfazem uma necessidade especial.

Ainda relacionado à Tarefa de Estudo utilizando o *Google Drive*, comprova-se que outras ações passaram a ser realizadas quando descobriram que havia mais aplicativos do que somente o texto. Foi mostrada a apresentação eletrônica, que a maioria dos estudantes nunca havia utilizado; surge aí a necessidade de saberem como funcionava. A partir deste instante comprova-se que as operações são importantes, no sentido que o estudante precisa dominar determinada habilidade para executar a ação. Questionados sobre a utilização da ferramenta, os estudantes manifestaram-se:

- E1 - "legal e mais rápido, além de ser pelo computador tudo fica mais fácil, além de podermos fazer tudo em grupo";
- E21 - "Eu gostei. por que eu nunca tinha feito um slide antes então foi bem interessante";
- E22 - "Foi difícil, mas gostei".
- E11 - "Em minha opinião acho que ajudou muito a melhorar a interação e a colaboração da turma 91".
- E7 - "sim ajudou bastante com nossa aprendizagem entres nós colegas as respostas nós ajudaram a melhorar a capacidade nas aulas".
- E17 - "melhorou o entrosamento, e os trabalhos em equipe (grupos)"
- E19 - "Sim ajudaram muito, pois tive mais contato com meus outros colegas, e pude ter a oportunidade de expressar minha opinião em todos os trabalhos".

Estas declarações ratificam o desenvolvimento de processos mentais tipicamente humanos, também denominadas de funções psicológicas superiores. As manifestações dos estudantes demonstram ações conscientemente controladas,



atenção voluntária<sup>28</sup> e comportamento intencional<sup>29</sup> que surgem nas relações sociais entre indivíduos e o grupo (OLIVEIRA, 1999). Para Oliveira (1999), na estrutura das funções psicológicas superiores, “entre o homem e o mundo real existem mediadores, ferramentas auxiliares da atividade humana” (p. 27), neste caso foram as tecnologias as estratégias mediadoras do processo para realizar as operações e alcançar os objetivos gerados pelo motivo que impulsionou a atividade.

A ação de compartilhar é um ponto importante a destacar, os estudantes conseguiram comunicar-se mais com os colegas e com os professores no momento que precisam adicionar ao trabalho outros participantes e recebiam o retorno da tarefa realizada. Outro ponto a ressaltar é a função do salvamento automático dos arquivos, muito útil para os estudantes, que por vezes acabam esquecendo-se de realizar esta operação, soma-se a isso o ponto principal da ferramenta que é a possibilidade de produzir ideias e textos colaborativos.

Percebeu-se, no início da realização desta tarefa pelos estudantes, que o motivo não correspondeu à ação, devido à dificuldade na elaboração de textos. Entretanto, a operação gerou novo motivo, que foi explorar as possibilidades de compartilhamento com apresentação eletrônica, e assim a tarefa foi cumprida, após comportamento voluntário dos grupos para realizá-la e atingir os objetivos propostos. Portanto, nem sempre o planejamento ocorre como previsto, sendo necessário replanear a tarefa para atender a necessidade do estudante, pois o resultado almejado é que os processos mentais superiores ocorram independentemente da estratégia utilizada.

Assim, verificou-se que os estudantes demonstraram atenção voluntária para realização da tarefa e interesse em compartilhar os conteúdos. Constatou-se, também, que os estudantes tiveram a percepção que poderiam trabalhar em grupo em diferentes locais e tempos. O resultado da tarefa revelou atitudes de cooperação e respeito entre os estudantes na realização, bem como a presença da análise e reflexão, pois foram necessário novos ajustes e uma ação otimizada, que prova a existência do planejamento mental dos estudantes, e, por consequência a formação de funções psíquicas superiores.

---

<sup>28</sup> Atenção voluntária é um processo de atenção mediada, fixada interiormente; e tal processo fica subordinado a leis gerais do desenvolvimento cultural e à formação de formas superiores de conduta. (LEITE; TULESKI, 2011).

<sup>29</sup> O comportamento intencional descrito como atos voluntários são aqueles que têm como objetivo alcançar um fim determinado conscientemente. (LEITE; TULESKI, 2011).

#### 5.4 Rede Social *Facebook*

Ao observar as postagens dos estudantes no grupo do *Facebook*, pode-se constatar que as mesmas foram bem diversificadas. Postaram vídeos, charges, imagens e poema falado, isto vem ao encontro do posicionamento de Moran (2009) quando o autor afirma que “um bom vídeo é interessantíssimo para introduzir um novo assunto, para despertar a curiosidade, a motivação para novos temas” (p. 05). Os estudantes eram livres para postar dentro ou fora do conteúdo estudado o que entendessem pertinente, e foi o que fizeram, sem a interferência dos professores.

O potencial da utilização do vídeo está no leque de possibilidades que surgem após sua exibição, como a ampliação do debate, no caso específico do racismo, para a história da cultura, da religião, das lutas dos movimentos negros na História. Os estudantes questionaram como chegamos a essa situação, relataram casos de discriminação religiosa, social do local onde residem; assim, um assunto leva automaticamente a outro, devido a esse potencial do vídeo em alterar as percepções, aguçar a curiosidade, ser motivo de concentração.

É nesta interação<sup>30</sup> provocada pelo debate, segundo Davydov (1998), que surge a base da consciência, proporcionada pela habilidade da comunicação verbal: para o autor “as expressões das pessoas são acontecimentos sociais de suas interações verbais” (p. 23). Percebe-se pela manifestação oral dos estudantes um esforço em fazer-se compreender e deixar claro sua opinião, assim é que “na estruturação das frases, cada pessoa se esforça para considerar, por exemplo, as visões, convicções, simpatias e antipatias de seu ouvinte” (DAVYDOV, 1988, p. 23).

A formação da consciência ocorre pelas relações sociais nas quais o indivíduo está inserido. Isto se comprova no momento que as postagens ampliam o horizonte de ideias e posicionamentos, como as seguintes, extraídas do grupo na rede social.

E28 - O preconceito contra homossexuais, negros (ou qualquer tipo de raça), pessoas com outra cultura, crença ou religião tem que acabar, pois,

---

<sup>30</sup> Fenômeno que permite, a certo número de indivíduos, constituir um grupo e que consiste no fato de que o comportamento de cada indivíduo se torna estímulo para outro. Conceito Disponível em: <http://www.dicio.com.br/interacao/> . Acesso em: 09 jul. 2015.

consideramos que todos os seres humanos são iguais. Além disso, não os consideramos como pessoas inferiores por serem diferente de nós. A capacidade de cada um não depende de serem homossexuais ou heterossexuais negros ou brancos, cristãos ou muçulmanos e sim do que tem por dentro.

E11 - Preconceito pra que? Nascemos da mesma mistura, então porque o preconceito?? Racismo, preconceito e discriminação em geral, é uma burrice coletiva sem explicação!”.

E27 - “Eu aprendi muito sobre o preconceito olhando os vídeos, lendo os textos e fazendo trabalhos sobre o assunto. Eu acho muito importante sempre falar sobre o racismo porque é uma coisa que está no nosso cotidiano e não é fácil lidar com isso, sei que é difícil fazer tudo isso mudar, mas podemos amenizar apenas mudando as atitudes”.

Os trechos citados demonstram o posicionamento dos estudantes frente à temática, assim como a análise de uma situação posta pela sociedade e que precisa ser resolvida para a convivência harmônica, ou seja, conseguiram expressar sua opinião de forma clara e objetiva. A partir desta constatação, comprova-se a formação do conhecimento teórico, pois está presente a reflexão, análise e planejamento mental.

Assim, no contexto onde foi realizada a pesquisa, comprova-se que na faixa etária dos 13 aos 15 anos, denominada como “socialmente útil”, os estudantes têm a necessidade de serem protagonistas de suas ações e “surgem as aspirações de independência econômica e de participação em trabalho socialmente relevante, a organização crescente da comunicação em diferentes coletivos” (DAVYDOV, 1988, p. 41). Ou seja, há uma preocupação, um interesse maior pelos assuntos relacionados às vivências, à realidade social e à futura prática profissional.

Nas postagens, segundo P2, constatou que “ferramentas relacionadas às tecnologias educativas me parecem que atraem mais os alunos. Os professores que utilizam vídeos, *Google drive*, rede sociais possuem um relacionamento diferenciado com os alunos”. Esta fala da professora coincide com algumas manifestações dos estudantes acerca da utilização pedagógica da rede social. Vejamos:

E1 - “se eu quiser, por exemplo, ver algo sobre a aula eu posso ver em casa, acesso toda hora vejo o que a galera esta falando e fazendo, é rápido e fácil”.

E9 – “*Facebook* é vida’ e foi muito bom trabalhar com o *Facebook* e em grupos mais tecnologia e melhor aprendizado”.

E14 – “Por que é muito bom utilizar o *Facebook* para “estudar”, ajuda a aprender, a se comunicar melhor”.

E15 – “Foi uma experiência nova e "atrativa", porque como o *Facebook* é uma rede social que praticamente todos usam e usar para aula foi uma ótima ideia”.

E24 – “Por que foram aulas durante o ano todo diferenciadas das outras, não era cansativas e nem chatas”.

Moreira, Monteiro e Januário (2014) ressaltam que a rede social *Facebook* apresenta grande potencial para os processos de aprendizagem, tornando-os mais dinâmicos, sendo que os estudantes “ao fazerem parte desse processo, revelam-se estudantes com ações mais, autônomas e responsáveis pela construção do seu próprio conhecimento.” (p. 32). As manifestações dos estudantes revelam o potencial da rede social para a aprendizagem, entretanto, esta utilização precisa de objetivos claros e planejamento da atividade, a fim de manter-se o equilíbrio entre o potencial da rede e a necessidade dos estudantes.

Verificou-se que a utilização da rede social estimula processos participativos e amplia o debate que, muitas vezes, não se consegue em sala de aula. A rede é o território democrático para manifestações, onde o estudante pode expressar-se livremente. A criação do grupo da turma 91 foi importante por que estreitou as relações interpessoais, serviu como repositório para conteúdo adicional, mas, principalmente como um mediador para a comunicação entre estudante/estudante e estudante/professor.

A comunicação estabelecida no grupo constituído pela turma 91 mostrou-se efetiva, pois, além de envolver-se na realização da Atividade de Estudo proposta, via grupo na rede social *Facebook*, os estudantes postaram imagens representativas da temática, curtiram as publicações dos colegas e professores, visualizaram as postagens dos colegas, e, também expuseram seu ponto de vista, como nos exemplos mostrados no texto acima, de diferentes estudantes. Essa forma de manifestar-se, diz respeito à categoria valores e atitudes, e demonstra um discurso questionador e indignado com o contexto social.

Outra constatação é que os estudantes têm consciência da importância deste poder comunicativo e também dos riscos presentes na rede, pois ao assistirem ao vídeo (Perigos na Internet – Fantástico, 13:35) que tratava do uso indiscriminado e inadequado das redes sociais, as postagens demonstram esta consciência.

E15 – “adorei esse vídeo acho que é o que está acontecendo hoje em dia às pessoas colocam até quando vão tomar banho”.

P3 – “é [...] as pessoas precisam pensar sobre o que estão divulgando da sua vida particular, pois tudo cai na rede”.

E15 – “Pô e muitas vezes as pessoas também fazem amigos virtuais q acabam virando seu pior inimigo e q faz algo pra lhe prejudicar”.

E28 – “Este vídeo deu para entender cm a internet e as mídias sociais pode se tornar perigosa”.

E6 – “tem pessoas que não sabem usar as mídias acabam colocando tudo o que fazem no dia-a-dia no face.. e acabam se dando mau”.

E11- “No *Facebook* tem pessoas colocam tudo sobre sua vida e depois acabam se dando mal, para mim este vídeo deu para entender que como a Internet pode se tornar muito perigosa”.

As manifestações dos estudantes frente à questão do uso demorado da rede mostram a análise e a crítica que fizeram após assistirem ao vídeo sobre os perigos das postagens indiscriminadas, como esta postagem:

A comunicação, atualmente, está muito avançada, a internet e as mídias transmitem valores que cada pessoa vê e entende do seu jeito. Por exemplo, uma reportagem sobre racismo, talvez o sujeito que esteja assistindo possa ficar inconformado com a atitude racista, já outro sujeito que está assistindo enxerga, além disso, e vê a reportagem como uma forma das pessoas pensarem e refletirem antes de julgar pela cor. Conclusão: A mídia e também a Internet transmitem valores que cada pessoa interpreta e entende do seu jeito (E18).

Outra postagem, com diálogos, que demonstra o posicionamento dos estudantes após assistirem a entrevista sobre racismo no futebol gaúcho (Jogador Tinga e árbitro Marcio Chagas conversam com *Blog do Planalto* após encontro com Dilma 2:25) foi:

E28 – “racismo? preconceito? discriminação? não!!!! queremos é igualdade! queremos um mundo onde todos fossem unidos, todos vivendo como um só, um só idioma, um só país. vamos todos tratar todos como se fossem nosso irmão, vamos todos respeitar os gostos e defeitos de cada um, vamos todos viver unidos. fora! ao racismo e preconceito”.

P3 – “é neste mundo que precisamos apostar e tentar fazer sempre o melhor, a nossa parte na sociedade”.

E28 – “Mas são poucas pessoas q pensam assim !!!”

P3 – “concordo com vc, mas nem por isso vamos deixar de fazer nossa parte, pois acredito que o mundo pode ser melhor se cada um fizer sua parte”.

Ainda sobre a manifestação dos estudantes na rede seguiram-se outros no debate em sala de aula que provocaram discussões taxativas contra os atos racistas. Este comentário abaixo busca uma explicação ou motivo para a disseminação do racismo.

E1 – “Ñ nascemos racistas, nascemos sabendo a diferença do branco para o negro, quando crianças nossos pais nos ensinam a andar de bicicleta, a brincar e etc...A culpa do racismo ou dos racista é dos pais ,amigos q acabam falando coisas obscenas, piadas racistas perto das crianças [...] e hj estamos ai, hj em dia podemos dizer q racismo é um ato comum...”

P3 – “muito bom comentário [...] isso mesmo, se ensinamos ou demonstramos essas atitudes as crianças acabam aprendendo e reproduzindo...”

Chama atenção, também o comentário escrito do estudante E7 sobre racismo: “é uma das piores coisas que tem no mundo, porque os piores empregos são onde estão os negros trabalhando”. Ele emite a opinião fundamentada na sua vivência, pois expressa o que ocorre no entorno, neste caso específico, por ser oriundo de família negra, que sobrevive da coleta seletiva de lixo e como morador em área de invasão, ele sente no seu cotidiano como é ser negro e ser discriminado, este posicionamento reflete a relação com o meio social e cultural e a sua constituição como ser histórico.

Os professores, durante a pauta dialógica, também manifestaram sua opinião sobre como os estudantes posicionam-se frente o preconceito, assim P1 coloca que “os nossos alunos tem varias identidades, por mais que sejam contraditórias, na cabeça deles elas são resolvidas, praticamente resolvidas... eles não têm preconceito, e quando existe é por causa dos mais velhos, influência dos adultos, eles ficam em dúvida por causa destas posturas”. Também P3 diz: “o quanto essa geração é mente aberta e o quanto, a gente professor, ainda está nestes preconceitos da nossa geração do religioso, do moral e das aparências”.

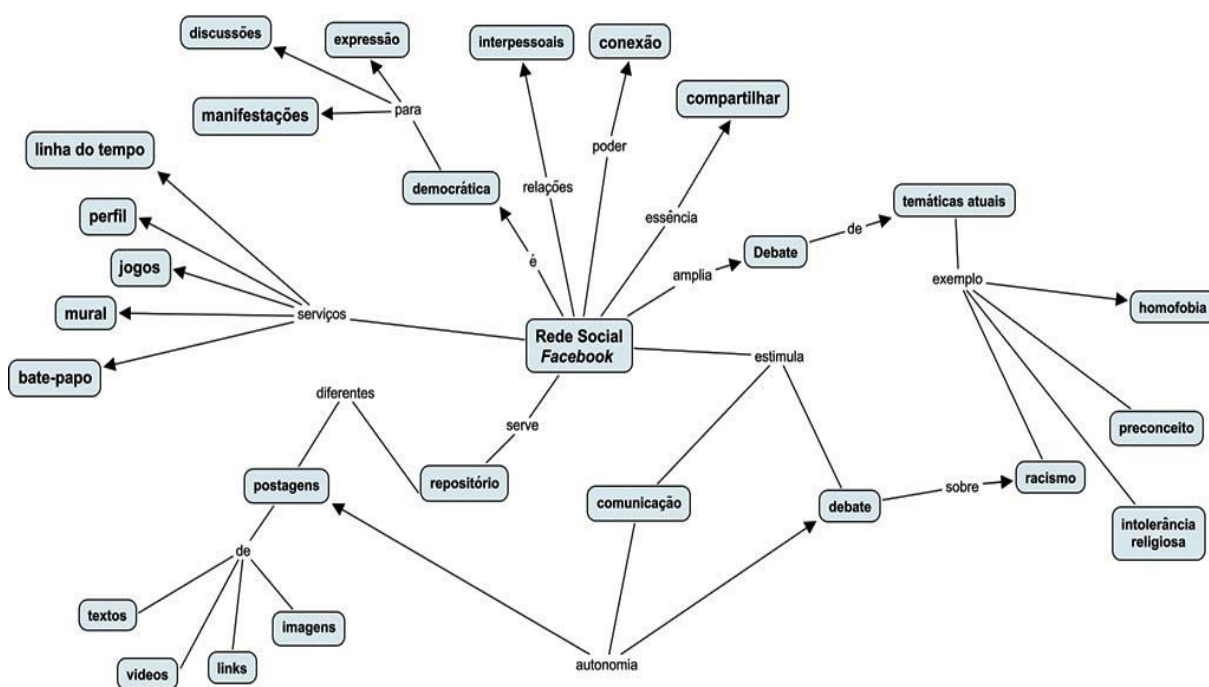
Nesta linha de raciocínio, um comentário escrito do E14 sobre o assunto “não me importo se é branco ou negro, desde que me respeite eu também vou respeitar” reforça a percepção dos professores sobre a postura dos estudantes frente às temáticas envolvendo preconceito, no caso o racismo. São uma geração que quando vê motivo para manifestar-se, sabe posicionar-se e consegue estabelecer

relações e desenvolver novas aprendizagens. A professora P4 colabora ressaltando estar aí o motivo pelo qual, muitas vezes, nós professores, de modo geral, “batemos de frente querendo que os alunos aceitem a nossa ideia e às vezes aquilo pra eles é um sofrimento”, P1 conclui que muitas vezes aquilo que apresentamos aos alunos “não tem significado nenhum, é outra geração”.

Neste sentido, a rede social apresenta-se mais flexível para posicionamentos e debates, além de ser uma ferramenta muito utilizada pelos estudantes para comunicação e compartilhamento de informação, aproxima os professores dos estudantes. Assim, o professor também consegue usufruir desta flexibilidade e aprender com os estudantes numa perspectiva mais compreensiva dos posicionamentos e vivências dos estudantes.

As características presentes na rede social *Facebook*, tais como possibilidade da comunicação instantânea, postagens em vários formatos, visualização e históricos das postagens, liberdade do usuário, acesso em qualquer tempo, ambiente virtual de fácil navegação, entre outras, propiciam a interação e as condições para participação efetiva. Embora apresentando todas estas características, a rede social *Facebook*, não é geradora de aprendizagens por si só, é tão somente uma tecnologia mediadora para aprendizagens significativas. É imprescindível que haja o planejamento pedagógico e a existência do equilíbrio entre as tarefas propostas e a necessidade dos estudantes.

O mapa conceitual 05 foi elaborado a partir das características da rede social, e demonstra parte do potencial para a comunicação, a interação, as manifestações democráticas, o compartilhamento de informação, o debate de temas atuais, a conexão com outras redes e aplicativos, mas como já destacado é o elemento humano que irá determinar a otimização de seu uso. Assim, pensar na utilização da rede social para desenvolver processos mentais superiores de análise, reflexão, síntese, planejamento mental, criticidade mostrou-se uma tarefa complexa que exigiu planejamento e replanejamento para que as ações propostas não ficassem restritas a simples operações mecânicas. Portanto, o mapa conceitual a seguir apresenta, na forma gráfica, a síntese do que a rede social *Facebook* oferece aos seus usuários, mas que para sua utilização pedagógica necessita de objetivos e ações planejadas.



**Figura 13 - Mapa Conceitual 05 - Rede Social Facebook**

Fonte: Da autora com base em KERBAUY (2014); MIRANDA (2014); PATRÍCIO e GONÇALVES (2014).

Na utilização da rede social *Facebook* ficou evidenciado a presença dos processos mentais superiores, pois as manifestações dos estudantes foram pontuais, demonstraram envolvimento e autonomia frente às temáticas tratadas. Desta forma, a rede social *Facebook* mostrou-se efetiva e perpassou todas as demais estratégias, como vídeos, mapas e textos foram que postados e compartilhados no grupo, levando os estudantes interagir com os demais participantes.

Assim, os processos mentais de análise e reflexão tornam-se efetivos quando é perceptível o planejamento mental, pois os estudantes executaram as ações de acordo com as condições para sua realização e respectivos objetivos. A formação de novas funções mentais superiores é desencadeada por meio de atividades orientadas e planejadas que buscam o empenho do estudante na sua realização. Neste sentido, a rede social foi eficiente na opinião dos professores e dos próprios alunos.



Para evidenciar como constatamos os indícios de desenvolvimento psíquico e intelectual, elaboramos quadro resumo a partir dos resultados das Tarefas de Estudo que demonstra o avanço no desenvolvimento dos estudantes.

CATEGORIA	INDÍCIOS DE DESENVOLVIMENTO PSÍQUICO E INTELECTUAL
<p><b>Conhecimento Teórico</b> (Reflexão, Análise e Planejamento Mental)</p>	<p>Os estudantes apresentaram indícios de desenvolvimento e aquisição de conhecimento teórico ao estabelecer <b>conexões com outros conteúdos</b> (identificam outras formas de preconceito e discriminação - análise); <b>apropriar-se de conceitos novos</b> (percebem a diferença entre as religiões de origem afro-brasileiras, citam casos de racismo e desrespeito aos direitos humanos, percebem a luta de resistência dos negros no Brasil desde a colônia até os dias atuais- análise e planejamento mental); <b>compromisso com o conhecimento</b> (consciência sobre a intolerância, necessidade de alterar posturas e combater o racismo – reflexão e análise); <b>refletem sobre a tarefa</b> (reconhecem a importância da participação de cada um, a integração da turma - análise); <b>realizam a avaliação e autoavaliação</b> (organizam mentalmente e de forma autônoma a resolução das tarefas – reflexão e planejamento mental);</p>
<p><b>Resolução da Atividade</b> (Ações e Operações)</p>	<p>Nas ações e operações, as funções mentais superiores se expandiram e consolidaram através da: <b>atenção e concentração</b> na temática (vídeos); <b>trabalho em grupo - cooperação</b> (aplicativos do <i>Google Drive</i> e participação na rede social <i>Facebbok</i>); <b>autonomia na resolução da tarefa usando tecnologia</b> (Salvar arquivos em formatos diferentes, organizar atividades em pastas, compartilhar, explorar recursos do <i>software</i>, fazer <i>download</i>, sugerir filme, elaborar apresentações) <b>criticidade e a síntese</b> (mapas conceituais a partir de filme e textos identificaram diversas manifestações de violência e discriminação contra a mulher e a criança, a fé e a persistência dos personagens; mapas sobre religiões afro-brasileiras características e origem); <b>clareza e criticidade</b> (amplia comunicação e manifestações sobre o racismo); <b>autonomia e interação</b> (uso do <i>e-mail</i>, <i>software</i> e aplicativos do <i>Google</i> em outras situações de aprendizagem); <b>Autonomia e criatividade</b> (melhora na autoestima, satisfação com os resultados das atividades);</p>
<p><b>Valores e Atitudes</b></p>	<p>Alteração na postura do estudante após realização das Tarefas de Estudo como: <b>manifestar-se criticamente com respeito a opinião do outro</b>; <b>reconhecer a dificuldade</b> da mudança de atitudes frente ao racismo; <b>perceber que as posturas intolerantes</b> estão presentes na sociedade; <b>expressar sua opinião</b> de forma clara e objetiva; <b>comprometimento</b> com temáticas atuais; <b>estreitar as relações interpessoais</b>; <b>empenho</b> na realização das tarefas; <b>consciência</b> da situação discriminatória da população negra; <b>satisfação</b> com seu desempenho; <b>melhora na autoestima e no relacionamento</b> da turma; <b>comportamento voluntário</b> para realização das tarefas; <b>percebem o potencial da tecnologia</b> para aprendizagem;</p>

**Figura 14 – Quadro resumo – indícios de desenvolvimento**

Fonte: Da autora a partir do resultado das Tarefas de Estudo

Os resultados demonstrados pelos estudantes no desenvolvimento de processos mentais superiores foram possíveis a partir da elaboração das Tarefas de Estudo planejadas com objetivos, ações, operações e avaliação para as temáticas

propostas. Durante a operacionalização das tarefas, houve a necessidade do replanejamento, para que os objetivos fossem atendidos. Como exemplo, a sugestão do estudante (E14) de filme sobre o tema racismo, outro exemplo foi a curiosidade e necessidade demonstrada pela turma para explorar outras funcionalidade do *Google Drive*.

Assim, as atividades planejadas para o desenvolvimento dos conteúdos teóricos referentes à História e Cultura Afro-brasileira estão representadas na figura 15, é o planejamento das Tarefas de Estudo desenvolvidas com a turma 91, bem como a lista de condições necessárias para sua execução. Estas Tarefas de Estudo desenvolveram-se de forma integrada e articulada, envolvendo as estratégias com Mapas Conceituais, vídeos, rede social *Facebook* e os aplicativos *Google Drive*, *e-mail*, texto, apresentações e formulários a partir das temáticas envolvendo a História e Cultura Afro-brasileira.

Atividades de Estudo – Roteiro				
Atividade de Estudo	Conhecimento Teórico	Objetivo	Ações Operações	Planejamento e replanejamento da atividade
Resistência Negra	Zumbi dos Palmares	Reconhecer a formação do Quilombo dos Palmares como o primeiro movimento negro de resistência no Brasil contra a escravidão.	Reconhecer Caracterizar	As atividades são elaboradas em conjunto com as disciplinas de Artes, Língua Portuguesa e História com objetivo de desenvolver trabalho interdisciplinar valendo-se das tecnologias em rede para o acesso a material diversificado, como: textos, vídeos, depoimentos, imagens, poemas, obras de arte, museus, músicas. A avaliação do conhecimento teórico é realizado através da elaboração de textos argumentativos e de síntese; debate em sala de aula e na rede social <i>Facebook</i> ; elaboração de mapa conceitual; utilização dos aplicativos do <i>Google Drive</i> para compartilhamento e tarefas coletivas. Sempre que os objetivos não forem atingidos plenamente ou que surgir novas ações a partir das atividades proposta é necessário o replanejamento de novas atividades utilizando estratégias diferentes e de acordo com o público-alvo.
	Revolta da Chibata	Conhecer os motivos e o desfecho do movimento armado dos marinheiros negros no início do século XX.	Conhecer Analisar	
	Candomblé	Identificar e diferenciar as principais características e rituais da religião africana Candomblé das religiões brasileiras.	Diferenciar Compreender	
	Capoeira	Compreender o significado da Capoeira no tempo da escravidão e nas práticas atuais.	Compreender Distinguir	
	Movimentos Negros	Acessar textos, endereços eletrônicos que tratam dos movimentos de luta e resistência do negro no decorrer da história do Brasil.	Ler Sintetizar Argumentar	
	Consciência Negra	Reconhecer a importância da data que lembra a resistência e as lutas do povo negro, comemorado no dia 20 de novembro, em alusão ao dia da morte do líder Zumbi dos Palmares.	Argumentar Debater Sintetizar	

**Figura 15 – Tabela 01 – Roteiro AE**

Fonte: Da autora

Checklist para Atividades de Estudo utilizando TDICS		
Tarefa de Estudo Resistência Negra: Quilombo dos Palmares	MOTIVO	Vídeos sobre a vida e a organização de Palmares
	OPERAÇÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetor multimídia, telão.</li> <li>- Acesso a Internet e computador.</li> <li>- Endereços para downloads:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=QXiXFsPpf-o">https://www.youtube.com/watch?v=QXiXFsPpf-o</a>            Escravidão no Brasil –Negros 7:40  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=pMdZ80VnEy4">https://www.youtube.com/watch?v=pMdZ80VnEy4</a>            Zumbi dos Palmares – série Construtores do Brasil 7:44  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=68AAplpKuKc">https://www.youtube.com/watch?v=68AAplpKuKc</a>            História da Resistência Negra no Brasil - Documentário de José Carlos Asbeg. 19:42</li> </ul>
	AÇÕES OBJETIVO	- Conhecer a organização dos Quilombos como movimentos de resistência e Palmares como uma organização militar, social e política que congregava negros escravos e brancos pobres.
	AVALIAÇÃO	- Análise crítica (coerência de ideias e postura reflexiva) manifesta nas discussões em sala de aula e através das postagens no grupo da rede social <i>Facebook</i> .

**Figura 16 – Tabela 02 - Checklist AE**

Fonte: Da autora

Checklist para Atividades de Estudo utilizando TDICS		
Tarefa de Estudo Resistência Negra: Cultura e Religião	MOTIVO	- Texto, vídeos e mapa conceitual.
	OPERAÇÕES	- DVD, TV e computador com acesso Internet. - <i>Software</i> FreePlane - Endereços para <i>downloads</i> : <a href="http://sourceforge.net/projects/freeplane/">http://sourceforge.net/projects/freeplane/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eMqzK8xOwGk">https://www.youtube.com/watch?v=eMqzK8xOwGk</a> Mãe Menininha do Gantois 3:25 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TDzNSWT3258">https://www.youtube.com/watch?v=TDzNSWT3258</a> Poema Navio Negreiro de Castro Alves recitado por Paulo Autran com cenas do filme Amistad 8:06.  FELINTO, Renata et al. <b>Culturas Africanas e Afro-Brasileiras</b> . Belo Horizonte: Finotrato, 2013. 113 p. (II). Texto Afinal, o que são as religiões afro-brasileiras?
	AÇÕES OBJETIVO	- Identificar as formas de resistência negra durante o período do Brasil escravista, destacando a religião Candomblé e a roda de Capoeira.
	AVALIAÇÃO	- Através da elaboração de Mapa Conceitual demonstrar a compreensão da temática e das ideias secundárias.

**Figura 17 – Tabela 03 - Checklist AE**

Fonte: Da autora

Checklist para Atividades de Estudo utilizando TDICS		
Tarefa de Estudo Resistência Negra: Personalidades negras e o preconceito	MOTIVO	Vídeos e textos sobre personalidades negras e o preconceito
	OPERAÇÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetor multimídia, telão.</li> <li>- Acesso a Internet e computador.</li> <li>- Endereços para downloads:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_gnymnZPagI">https://www.youtube.com/watch?v=_gnymnZPagI</a>  Personalidades Negras 4:33  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=icxS02-Z4cA&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=icxS02-Z4cA&amp;feature=youtu.be</a>  Jogador Tinga e árbitro Marcio Chagas conversam com Blog do Planalto após encontro com Dilma 2:25  <a href="https://www.Facebook.com/photo.php?v=713623452034438">https://www.Facebook.com/photo.php?v=713623452034438</a>  Ser racista no metrô dá nisso 0:50  <a href="http://veja.abril.com.br/historia/morte-martin-luther-king/pesadelo-americano-assassinato-tiro-memphis.shtml">http://veja.abril.com.br/historia/morte-martin-luther-king/pesadelo-americano-assassinato-tiro-memphis.shtml</a>  Veja na História – Assassinato de Martin Luther King  <a href="http://diariodesantamaria.clicrbs.com.br/rs/geral/noticia/2013/12/morre-o-ex-presidente-da-africa-do-sul-nelson-mandela-4178730.html">http://diariodesantamaria.clicrbs.com.br/rs/geral/noticia/2013/12/morre-o-ex-presidente-da-africa-do-sul-nelson-mandela-4178730.html</a>  Notícia morte Nelson Mandela  <a href="http://www.arazao.com.br/noticia/63516/o-preconceito-de-acordo-com-a-sociologia">http://www.arazao.com.br/noticia/63516/o-preconceito-de-acordo-com-a-sociologia</a>  O preconceito de acordo com a Sociologia</li> </ul>
	AÇÕES OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomar conhecimento de personalidades negras que sofreram preconceito racial e que lutaram contra a segregação e pela igualdade racial.</li> <li>- Debater e manifestar opinião no grupo da turma 91 no <i>Facebook</i>.</li> </ul>
	AVALIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise crítica (coerência de ideias e argumentação e postura reflexiva) manifesta nas discussões em sala de aula e através das postagens no grupo da rede social <i>Facebook</i>.</li> </ul>

**Figura 18 – Tabela 04 - Checklist AE**

Fonte: Da autora

## 6 CONCLUSÕES

Esta pesquisa foi delimitada no contexto da Teoria da Atividade de Alexei Leontiev (1903-1979) e no desenvolvimento das Atividades de Estudo de Vasili Vasilievich Davydov (1920-1998), seguidores da Teoria sócio-histórica do psicólogo russo Lev Semenovitch Vygostky (1896-1934), para responder ao seguinte problema da pesquisa: Como as Atividades de Estudo, mediadas pelo uso das TDICs, contribuem para o desenvolvimento nos estudantes?

Neste sentido foram desenvolvidas Tarefas de Estudo utilizando as TDICs como estratégia a fim de suscitar nos estudantes motivo para realização das mesmas. Estas tarefas possuem uma organização didática no que refere ao planejamento de objetivos, ações e operações a serem realizadas. O motivo para elaboração de atividades voltadas para temática afro-brasileira está associada a necessidade de implementar na prática escolar a Lei 10.639, ratificada pela Lei 11.645 que trata da obrigatoriedade do estudo da história e cultura Afro-brasileira e indígena nos currículos escolares do Ensino Fundamental.

O processo de desenvolvimento das atividades efetivou-se na turma de 9º ano e contou com a participação das disciplinas de História, Artes e Língua Portuguesa, bem como da coordenadora das atividades na sala de informática da escola. O trabalho primou pela interdisciplinaridade e pelas temáticas Afro-brasileiras.

Assim, as Atividades de Estudo são estruturadas e buscam desenvolver processos psíquicos superiores no que diz respeito ao desenvolvimento nos estudantes de ações conscientemente controladas, atenção voluntária, memorização e comportamento intencional levando, a formação do pensamento teórico, que consiste na capacidade de reflexão, análise, síntese e planejamento mental.

No desenvolvimento das Atividades de Estudo foi utilizada como estratégia geradora de motivos as TDICs – Vídeo, Rede Social *Facebook*, aplicativos do *Google Drive* e Mapas Conceituais.

Feita estas primeiras considerações, passamos a elencar e justificar as conclusões as quais chegamos após o desenvolvimento da pesquisa, de acordo com a proposta de trabalho.

1. Diálogo e reflexão fazem parte da pesquisa, demanda tempo de encontro para discussão; neste aspecto, a não realização de reuniões pedagógicas na escola durante o ano letivo acarretou muitos contratempos e atraso no desenvolvimento das atividades, pois o planejamento e o replanejamento foram realizados em encontros ocasionais como: nos intervalos das aulas, no recreio, por telefone e/ou por *e-mail*.
2. A interdisciplinaridade pressupõe a relação entre duas ou mais disciplinas que propõe o entrelaçamento de seus conteúdos teóricos a fim de gerar conhecimentos significativos para os estudantes. Assim, mesmo com as dificuldades de encontros presenciais, os professores conseguiram otimizar seu tempo para estabelecer este entrelaçamento de saberes referente à cultura e história Afro-brasileiras, isto deveu-se ao fato do comprometimento de cada um dos envolvidos e a necessidade de alteração nas estruturas metodológicas até então adotadas.
3. Na realização das Atividades de Estudo, a presença do professor é imprescindível, ou seja, na mediação pedagógica, sem a qual não é possível o trabalho pedagógico como rotina escolar que envolve métodos, técnicas, avaliação, planejamento e replanejamento. Durante a pesquisa percebeu-se o acompanhamento diário dos professores, através do diálogo, da avaliação e autoavaliação com os estudantes nas temáticas tratadas.
4. A participação e o posicionamento crítico dos estudantes é objetivo constante do trabalho pedagógico. Foi possível comprovar, pelas manifestações orais e escritas dos estudantes, um engajamento efetivo, ao qual atribuímos o teor das temáticas tratadas, sobretudo a presença do planejamento nas atividades diárias.
5. A faixa etária que integrou a pesquisa, denominada como socialmente útil, caracteriza-se pelo apreço às discussões voltadas para o social, a necessidade de posicionar-se e participar. Verifica-se que quando se propõe a discussão de temáticas voltadas para questões sociais envolvendo atos discriminatórios ou preconceituosos, os estudantes expressam suas ideias e posições de forma consistente.
6. No início do trabalho ao utilizar o computador, como ferramenta, para



salvar e armazenar arquivos, os estudantes apresentaram dificuldades ligadas à organização espacial no computador e à localização de pastas e subpastas, também no uso do *e-mail* pessoal e dos aplicativos do *Google Drive*. O trabalho conjunto com a professora coordenadora da sala de informática foi essencial, pois foi a partir deste trabalho, regular e constante, que os estudantes passaram a manusear com segurança a ferramenta.

7. A inserção das TDICs na realização das Atividades de Estudo foi relevante para gerar motivo na realização das mesmas e na possibilidade de novas aprendizagens. Entretanto, cabe salientar que as mesmas, por si só, não causam mudanças significativas nos processos de ensino e aprendizagem, mas que é necessária uma organização pedagógica de ensino consistente via planejamento e replanejamento, para resultados significativos no desempenho dos estudantes.
8. A rede social *Facebook* permeou todas as atividades e mostrou-se satisfatória para atingir os objetivos propostos. Proporcionou aumento na comunicação, mais desenvoltura dos estudantes tímidos, o sentimento de pertencimento ao grupo, o estreitamento de relações interpessoais, respeito aos colegas, satisfação com as aulas, otimização do debate e da participação, entre outros. Constatou-se uma melhora da turma no interesse pelos conteúdos e na realização das atividades de modo geral, ressaltando que as mesmas estão ligadas a outras ações e operações conjuntas e articuladas nas disciplinas.
9. A temática da história e cultura Afro-brasileira abordada para desenvolver as Atividades de Estudo proporcionou o desenvolvimento do diálogo, do debate e conscientização dos envolvidos, estudantes e professores, no sentido da pertinência social e do acréscimo de assuntos ligados à temática. Como exemplo, racismo, violência, movimentos discriminatórios atuais, exploração do trabalho da mulher e da criança, entre outros. Neste processo de construção do conhecimento, confirmou-se que as diferenças humanas são construídas ao longo da história, pelos homens e mulheres, na adaptação ao meio cultural e social, forjado pelas relações de poder que se estabelecem na sociedade. Compreender que a

diversidade nos caracteriza enquanto humanos, mas que é necessário desenvolver uma postura ética de respeito às diferenças e não hierarquizar as diferenças.

10. O livro didático apresenta fragilidades quanto à presença de conteúdos atuais para tratar as questões dos atos de discriminação racial no Brasil e no mundo hoje, e, por este motivo, para o planejamento das atividades, buscou-se novas referências, especialmente em vídeos e *sites* específicos, para subsidiar o conhecimento e o debate. Cabe reconhecer, entretanto, que o livro didático continua tendo relevância no acesso ao conteúdo teórico, pois nem toda a escola pública dispõe de infraestrutura e recurso humano para desenvolver atividades utilizando TDICs como nesta pesquisa.

Ao concluir a pesquisa, fica a certeza de que utilizar as TDICs no processo educacional gerou resultados positivos no sentido do interesse e motivo dos estudantes ao acessarem conteúdos de relevância para sua formação teórica. A importância do trabalho pedagógico no planejamento e replanejamento das atividades, também é fator relevante para atingir os objetivos traçados.

Assim, o desenvolvimento é decorrente das relações e aprendizados com o meio cultural e social no qual estamos inseridos, esta justificativa ancorou a elaboração de Tarefas de Estudo que pudessem dar conta da ampliação das funções psíquicas superiores de análise, síntese e planejamento mental. Verificou-se que a formação dos processos mentais superiores acontecem de forma lenta e gradual, sendo necessário meios para implementá-los (ações e operações), e que em alguns momentos não se efetivou, sendo fundamental a retomada do processo em outra situação de estudo com estratégias diferentes, pois os estudantes no processo de assimilação e de apropriação do conhecimento teórico apresentam diferentes níveis de atenção, memória e comportamento voluntário.

A relevância da pesquisa está no seu conjunto de ações e operações utilizando as TDICS, como mediadoras, no desenvolvimento das funções psíquicas superiores, que objetivou provocar nos estudantes motivo para realização das atividades de estudo. Assim, no decurso da pesquisa, foram elaboradas Tarefas de Estudo que visaram o ensino desenvolvimental, que continuarão a ser desenvolvidas e ampliadas para o 8º ano do Ensino Fundamental no próximo ano letivo, assim

como a inclusão de outras TDICS que possam enriquecer o processo.

Estas Tarefas de Estudo ficarão a disposição dos professores da Escola Municipal Castro Alves como parâmetro na elaboração de novas atividades e metodologias utilizando as tecnologias. Ressalta-se que são resultados de pesquisa local, desenvolvida a partir da necessidade de um grupo específico de professores, portanto, com especificidades próprias, mas que podem ser relevantes em outros contextos na gestão do uso das TDICs na escola. Também é necessário salientar que o uso da tecnologia precisa estar contemplado nos Projetos Político Pedagógicos das escolas para ter assegurado a infraestrutura adequada e a formação continuada de professores em todos os níveis e modalidades de ensino.

Esta pesquisa foi desenvolvida a partir da linha de Gestão de Tecnologias Educacionais em Rede, visou desenvolver conhecimento aplicado ao ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias disponíveis na rede. Nesta diretriz foram desenvolvidas as Tarefas de Estudo embasadas na teoria da Atividade, utilizando as tecnologias presentes no cotidiano da escola pública na perspectiva interdisciplinar.

Ao concluir a pesquisa ratificamos a necessidade do planejamento em todas as etapas do processo pedagógico e a convicção que é possível inovar e democratizar as práticas pedagógicas utilizando como suporte a Internet a fim de gerar processos mais interativos, dinâmicos e democráticos na aprendizagem dos estudantes. Esta etapa foi concluída, mas ainda há muito que pesquisar e desenvolver em educação para aprimorar a qualidade que todos buscamos.

Apontamos como possibilidade de futuras pesquisas, as temáticas referentes aos processos formativos de professores na gestão de tecnologias, e as práticas educativas em TDICs nos anos iniciais do Ensino Fundamental. É neste sentido que o trabalho continua, pois todo este processo levou ao enriquecimento pessoal, profissional e há necessidade de prosseguir para garantir a divulgação e novas pesquisas.

## REFERÊNCIAS

ALBERTI, Taís Fim. **Das possibilidades da formação de professores a distância:** um estudo na perspectiva da teoria da atividade. 2011. 220 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Departamento de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rs, 2011. Disponível em: [http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do?select\\_action=&o\\_autor=8051](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do?select_action=&o_autor=8051) Acesso em: 10 abr. 2015.

ALBERTI, Tais Fim. Formação de professores mediados por tecnologias educacionais em rede: contribuições da perspectiva sócio histórica. **Diálogo: Metodologia e Tecnologia na Educação Superior**, Curitiba, v. 13, n. 38, p. 85-115, jan. 2013. Quadrimestral. Disponível em: <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/DIALOGO?dd1=334>>. Acesso em: 13 set. 2013.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet:** reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. 238 p. Tradução Maria Luiza X.

\_\_\_\_\_. **A Sociedade em Rede.** 6. ed. São Paulo: Paz e Terra Ltda, 2011. 698 p. Tradução Roneide Venâncio Majer.

\_\_\_\_\_. **Redes de Indignação e esperança:** Movimentos na era da internet. Rio de Janeiro: Zahar, 2013. 271 p. Tradução Carlos Alberto M.

COLL, César; MONEREO, Carles. Educação e aprendizagem no século XXI. In: COLL, César; MONEREO, Carles. **Psicologia da Educação Virtual:** aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação. Tradução Naila Freitas. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. Parte 1. p. 17 – 46.

COLL, César; ENGEL, Anna; BUSTOS, Alfonso. Os ambientes virtuais de aprendizagem baseados na representação visual do conhecimento. In: COLL, César; MONEREO, Carles. **Psicologia da Educação Virtual:** aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação. Tradução Naila Freitas. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. Parte 1. p. 226 – 244.

CÔRTEZ, Helena Sporleder. O uso pedagógico do cinema: estratégias para explorar e avaliar filmes em sala de aula. In: GRILLO, Marlene Corroero; GESSINGER, Rosana Maria; FREITAS, Ana Lúcia Souza de (Org.). **Por que falar ainda em avaliação?** Porto Alegre: Edipucrs, 2010. p. 63-83. Disponível em:

<<http://pucrs.br/edipucrs/porquefalaraindaemavaliacao.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2015.

DAVYDOV, Vasili Vasilievich. **Problemas do Ensino Desenvolvimental: A Experiência da Pesquisa Teórica e Experimental na Psicologia**. São Paulo: Progresso, 1988. 156 p. Tradução José Carlos Libâneo e Raquel A. M. da Madeira Freitas.

DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. 9. ed. Campinas, São Paulo, editores Associados, 2011.

DIONNE, Hugues. **A Pesquisa-Ação para Desenvolvimento Local**. Brasília: Liber, 2007. 132 p. Tradução Michel Thiollent.

DUARTE, Newton. A Teoria da Atividade como uma abordagem para a pesquisa em Educação. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 20, n. 02, p. 279-301, 1 jul. 2002. Semestral. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br>> . Acesso em: 01 jun. 2014.

DUARTE, Newton. Formação do Indivíduo, consciência e alienação: O ser humano na psicologia de A. N. Leontiev. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 24, n. 62, p. 44-63, abril 2004. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>> . Acesso em: 1 jun. 2014.

FELINTO, Renata et al. **Culturas Africanas e Afro-Brasileiras**. Belo Horizonte: Finotrato, 2013. 113 p. (II).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. 44. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 198p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. Ed. São Paulo: Atlas. 2010.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas: Papyrus, 2012. 141p.

\_\_\_\_\_. Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais. In: BARRETO, R. G. (Org.). **Tecnologias educacionais e educação à distância: avaliando política e práticas**. Rio de Janeiro, RJ. Quartet, 2001.

\_\_\_\_. **Tecnologias e Tempo Docente**. 1. Ed. Campinas: Papyrus, 2014. 171 p.

KERBAUY, Maria Teresa Miceli; SANTOS, Vanessa Matos dos. Redes Sociais e Educação. In: MOREIRA, Antonio; BARROS, Daniela Melare; MONTEIRO, Angelica (Org.). **Educação a distância e learning na web social**. 2. ed. Santo Tirso: Whitebooks, 2014. Cap. 2. p. 37-70.

LEITE, Hilusca Alves; TULESKI, Silvana Calvo. Psicologia Histórico-Cultural e desenvolvimento da atenção voluntária: novo entendimento para o TDAH. **Psicol. Esc. Educ.** (impr.), [s.l.], v. 15, n. 1, p. 111-119, 2011. FapUNIFESP (SciELO). DOI: 10.1590/s1413-85572011000100012.

LEONTIEV, Alexis. **O desenvolvimento do Psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

\_\_\_\_. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N.; **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 13 ed. São Paulo: Ícone, 2014. P. 59-83.

LIBÂNEO, Jose Carlos. **Conteúdos, formação de competências cognitivas e ensino com pesquisa**: unindo ensino e modos de investigação. 11. ed. São Paulo: Usp, 2009. 42 p. (Cadernos Pedagogia universitária). Disponível em: <[http://moodle.stoa.usp.br/file.php/1216/Caderno\\_11.pdf](http://moodle.stoa.usp.br/file.php/1216/Caderno_11.pdf)>. Acesso em: 28 jun. 2014.

\_\_\_\_. Formação de Professores e Didática para Desenvolvimento Humano. **Educação & Realidade**, [s.l.], v. 40, n. 2, p. 629-650, 2015. FapUNIFESP (SciELO). DOI: 10.1590/2175-623646132.

LIMA, Elvira Souza. Currículo e Desenvolvimento Humano. In: **Indagações sobre Currículo**. Jeanete Beauchamp. Ministério da Educação (Org.). Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2008. Cap. 1. p. 1-55.

MALLMANN, Elena Maria. Redes e Mediação: Princípios Epistemológicos da Teoria da Rede de Mediadores em Educação. **Revista Iberoamericana de Educación**, Madri, v. 54, p. 221-241, 2010. Bimestral. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/rie54.htm>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

MASETTO, Marco T.. Mediação Pedagógica e Tecnologias de Informação e Comunicação. In: MORAN, José Manuel; MACEDO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papyrus, 2013. p.141-171.

MIRANDA, Luisa et al. Redes sociais na aprendizagem: Motivação e utilização dos estudantes do ensino superior. In: MOREIRA, Antonio; BARROS, Daniela Melare; MONTEIRO, Angelica. **Educação a distância elearning na web social**. 2. ed. Santo Tirso: Whitebooks, 2014. Cap. 3. p. 71-93.

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. 21. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2013. 171 p. (Coleção Papyrus Educação).

MORAN, José Manuel. O vídeo na sala de aula. **Revista Comunicação & Educação**, São Paulo, (2): p. 27- 35, .jan./abr. 1995. Semestral. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/comueduc/>> . Acesso em: 20 out. 2014.

MOREIRA, Antonio; MONTEIRO, Angelica; JANUÁRIO, Susana. Educar na rede social. In: MOREIRA, Antonio et al (Org.).**Educação a distância elearning na web/ social**. 2. ed. Santo Tirso: Whitebooks, 2014. Cap. 1. p. 21-35.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. Currículo, Conhecimento e Cultura. In: **Indagações sobre Currículo**. Jeanete Beauchamp. Ministério da Educação (Org.). Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2008. Cap. 1. p.01-48.

MOREIRA, Marco Antonio. **Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa**. 2012. Disponível em: <<http://moreira.if.ufrgs.br>>. Acesso em: 24 mai. 2014.

MOTTA, Ronaldo; SCOTT, David. **Educando para a inovação e aprendizagem independente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 139 p.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de et al. A atividade Orientadora de Ensino como Unidade entre Ensino e Aprendizagem. In: MOURA, Manoel Oriosvaldo de (Org.). **A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural**. Brasília: Liber Livro, 2010. Cap. 4. p. 81-110.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico**. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1999. 109 p.

OKADA, A. L. P. Desafios para EAD – Como fazer emergir a colaboração e a cooperação em ambientes virtuais de aprendizagem. In: SILVA, Marco (Org.). **Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Loyola, p. 273-291, 2003.

PATRICIO, Maria Raquel; GONÇALVES, Vitor. **Facebook: rede social educativa?** 2010. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream>>. Acesso em: 19 mar. 2015.

RAYMOND, Eric S.. **A catedral e o bazar**. 1998. 47p. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/soft-livre-edu/a-catedral-e-o-bazar/>>. Acesso em: 30 jun. 2013.

SÁNCHEZ, Miguel Martín; MENESES, Eloy López. La sociedad de la información y la formación del profesorado.: E-actividades y aprendizaje colaborativo. **Revista Iberoamericana de Educación A Distancia**, Espanha, v. 1, n. 15, p. 15-35, 1 jan. 2012. Semestral. Disponível em: <<http://ried.utpl.edu.ec/>>. Acesso em: 1 jun. 2014.

SANTOS, Laymert Garcia dos. **Politizar as novas tecnologias: O impacto sociotécnico da informação digital e genética**. 2. Ed. São Paulo: Editora 34, 2011. 320p.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Cia das Letras, 2010.

SILVA, Gilda Olinto do Valle. Matriz de Dados e a Metodologia da Pesquisa em Ciência da Informação. **Ciência da Informação: P2P & INOVAÇÃO**, Brasília, v. 16, n. 2, p. 151-155, jul. 1987. Semestral. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewFile/1469/1513>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

SODRÉ, Muniz. **Reinventando a Educação: Diversidade, descolonização e redes**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2012. 279 p.

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony D.. **Wikinomics: Como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio**. Tradução de Marcello Lino. 2ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007. 367 p.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 135p.



TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 3, n. 31, p. 443-466, 1 set. 2005. Trimestral. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2005.

VIGOTSKI, Lev S. **A Formação Social da Mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Organizadores Michel Cole...[et al]; tradução José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1988. 191 p.

VON HIPPEL, Eric. **Democratizing e Innovation**. Cambridge: The Mit Press, 2005.

\_\_\_\_\_. **Innovación impulsada por los usuarios**. 2010. p.181-197. Disponível: [https://www.bbvaopenmind.com/wpcontent/uploads/static/pdf/14\\_VON\\_HIPPEL\\_ES\\_P.pdf](https://www.bbvaopenmind.com/wpcontent/uploads/static/pdf/14_VON_HIPPEL_ES_P.pdf). Acesso em: 03 jul. 2014.

ZACHARIAS, Valeria Ribeiro de Castro. **Os ambientes digitais e as praticas de leitura**: uma análise de atividades do Portal do Professor do MEC. 2013. 112 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Estudos Linguísticos, Departamento de Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843> . Acesso em: 20 mar. 2015.

## **ANEXOS**

**Anexo 01.** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Título do estudo: Atividades de Estudo mediadas pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

Pesquisador responsável: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Tais Fim Alberti

Pesquisador Co-responsável: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Leila Maria Araújo Santos

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria - Curso de Pós-graduação em Tecnologias Educacionais em Rede

Telefone para contato: (55) 3220-9414

Local da coleta de dados: Escola Municipal de Ensino Fundamental Castro Alves

Prezado(a) Senhor(a):

Você está sendo convidado(a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você se decidir a participar. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Objetivo do estudo: Planejar, implementar, acompanhar e avaliar as Atividades de Estudo, via Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, visando analisar as contribuições para o desenvolvimento psíquico-intelectual dos estudantes. A aplicação de atividades de estudo é de caráter interdisciplinar em temáticas atuais como a questão do racismo e dos preconceitos de forma geral.

Benefícios: Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, pois se busca elencar as contribuições das atividades de estudo mediadas pelas tecnologias digitais da informação e comunicação para aprendizagens efetivas dos estudantes, ou seja, promover o maior desenvolvimento psíquico-intelectual dos mesmos.

Riscos: O preenchimento deste questionário online com perguntas abertas não representará qualquer risco de ordem física ou psicológica para você. Se você em algum momento do questionário, se sentir incomodado ou constrangido em responder alguma questão, não precisará fazê-lo.

Sigilo: As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu \_\_\_\_\_, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Santa Maria \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura

\_\_\_\_\_  
Pesquisador responsável

**Anexo 02.** Termo de Confidencialidade**TERMO DE CONFIDENCIALIDADE**

**Título do projeto:** Atividades de Estudo mediadas pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

**Pesquisador responsável:** Profª Drª Tais Fim Alberti

Pesquisador Co-responsável: Profª Drª Leila Maria Araújo Santos

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal de Santa Maria - Curso de Pós-graduação em Tecnologias Educacionais em Rede

**Telefone para contato:** (55) 3220-9414

**Local da coleta de dados:** Escola Municipal de Ensino Fundamental Castro Alves

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade dos dados coletados, através de questionário online semiestruturado. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima e serão mantidas na Universidade Federal de Santa Maria, Avenida Roraima, 1000, prédio 16 sala 3146, CEP 97105-900, Santa Maria - RS, por um período de cinco anos, sob a responsabilidade do Profº Drª Tais Fim Alberti. Após este período, os dados serão destruídos. Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM em ...../...../....., com o número do CAAE .....

Santa Maria,.....de .....de 20.....

.....  
Assinatura do pesquisador responsável

## APÊNDICES

## Apêndice 01. Matriz Instrumento de Coleta de Dados – Pauta Dialógica

Blocos Temáticos	Objetivos	Questões
Vídeos	<p>Verificar se a utilização de vídeos em sala de aula evidenciam ações e operações de análise, síntese e concentração nos estudantes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>01. Os estudantes são capazes de realizar o processo mental de síntese do conteúdo apresentado no vídeo?</li> <li>02. Os estudantes ao assistirem vídeo dos conteúdos trabalhados, demonstram maior concentração em relação às aulas expositivas? A qual motivo você atribui esta atitude?</li> <li>03. Após assistirem vídeo sobre as temáticas trabalhadas na disciplina, os estudantes conseguem emitir sua opinião e fazer uma análise do mesmo?</li> <li>04. O uso de vídeo é motivo para o debate em sala de aula?</li> </ol>
Google Drive	<p>Analisar as atividades de estudo realizadas através de textos cooperativos, se a mesma possibilita desenvolver nos estudantes a colaboração, a argumentação, a coerência e clareza nos textos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>01. Os textos apresentados pelos estudantes demonstram argumentação e clareza?</li> <li>02. Os estudantes conseguem, durante a atividade trabalhar de forma colaborativa?</li> <li>03. Nos textos é possível identificar a coerência de ideias de acordo com a temática?</li> <li>04. Usando a tecnologia o estudante sente-se mais interessado na escrita?</li> <li>05. É possível afirmar que a produção de texto cooperativo propicia maior interação entre os estudantes?</li> <li>06. A atividade compartilhada desenvolve nos estudantes respeito pela opinião do outro?</li> </ol>

Mapas Conceituais	Identificar no uso de mapas Conceituais se os estudantes melhoram o poder de síntese e de autonomia na realização da atividade.	<p>01. Os estudantes ao utilizarem o <i>software</i> para elaborar mapas conceituais demonstram criatividade na apresentação da atividade?</p> <p>02. A atividade com mapas demonstram a capacidade de síntese do estudante?</p> <p>03. O estudante ao realizar atividade com mapa exercita sua capacidade de compreensão?</p>
Rede Social <i>Facebook</i>	Relacionar a rede social <i>Facebook</i> com a possibilidade de utilização nos processos de ensino e aprendizagem.	<p>01. O uso do <i>Facebook</i> gerou maior interação entre a turma?</p> <p>02. Os alunos demonstraram interesse ao realizar atividades mediadas pela rede social?</p> <p>03. É possível perceber nas postagens a relação com os conteúdos trabalhados em sala de aula?</p> <p>04. A utilização da rede social amplia a manifestação autônoma do estudante?</p> <p>05. O uso pedagógico do <i>Facebook</i> pode ser considerado relevante para realização de atividades de estudo?</p> <p>06. As postagens do grupo demonstram o respeito a opinião do outro?</p> <p>07. A rede social gerou motivo para postagens e comentários que extrapolam o ambiente da sala de aula?</p> <p>08. Como você avalia a participação dos estudantes no grupo da turma de 9º ano?</p>



## Apêndice 02. Questionário *online* via formulário *Google Drive*

### Avaliação AE 2014 professoras

Prezadas colegas!

Este questionário tem como objetivo avaliar as atividades desenvolvidas, durante o ano de 2015, usando as tecnologias digitais do *google drive*, *Facebook*, mapas conceituais e vídeos. Sua contribuição é muito importante para aperfeiçoar o trabalho no próximo ano letivo!

Agradecida!

1. Área do conhecimento em que atua?
2. Sobre utilizar o vídeo em sala de aula, como você planeja esta atividade? Quais são seus objetivos?
3. Ao utilizar vídeo como recurso pedagógico você pensa que?  
 melhora o interesse dos alunos pelo conteúdo  
 reforça conteúdos trabalhados  
 não altera significativamente a aprendizagem dos alunos  
 é recurso válido desde que vem planejados e com objetivos claros
4. Após assistir um vídeo interessante, que chamou a atenção do aluno você percebe que ele vai atrás de mais informação sobre o assunto tratado?  
 sim  
 não  
 às vezes
5. Quanto a elaboração de textos e slides no *Google Drive* você diria que?  
 É um recurso muito bom e que ajuda no trabalho em grupo, pois todos podem colaborar  
 É interessante por que os alunos podem estar em lugares e horários diferentes realizando a tarefa  
 Os alunos tiveram dificuldade na utilização da ferramenta
6. Como você avalia a escrita de texto dos alunos utilizando ferramentas online como o drive, que possibilitam a colaboração e compartilhamento de ideias?

7. A utilização do software FreePlane para realizar mapas conceituais demonstrou que?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

O aluno compreendeu melhor o conteúdo trabalhado em aula, como por exemplo, as religiões de origem afro

8. Qual sua opinião sobre este software? você recomendaria para seus colegas? por que?

9. Sua opinião sobre as atividades, realizadas pelos alunos usando a tecnologia? \*

Sim

Não

Às vezes

proporciona a colaboração

desenvolve a criatividade

proporciona mais aprendizagem

as aulas são mais leves

o tempo passa rápido

é motivo para os alunos realizarem as atividades

gera mais concentração

conseguem entender melhor os conteúdos

é mais fácil emitir opinião

10. Atribua uma nota para as atividades realizadas utilizando *Facebook*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

---

11. Por qual motivo você atribuiu esta nota?
12. Avalie se a utilização de vídeo, do Google Drive, dos mapas conceituais e da rede social *Facebook* ajudaram a melhorar a interação e a colaboração da turma 91. Justifique sua resposta.
13. Deixe sua crítica e/ou sugestão para futuras atividades utilizando tecnologias da informação?
14. Sobre as questões apresentadas, se alguma não contemplou sua opinião, deixe sua resposta abaixo.