



Centro de Educação
Avenida da Arquitetura s/n
Cidade Universitária,
Recife - PE - Brasil
CEP: 50.740-550
Fone/Fax: (81) 2126.8952
edumatec@ufpe.br

DAIANA ZENILDA MOREIRA

**INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA
PEDAGÓGICA: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES E DE ALUNOS DO ENSINO
MÉDIO**

RECIFE

2015

DAIANA ZENILDA MOREIRA

**INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA
PEDAGÓGICA: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES E DE ALUNOS DO ENSINO
MÉDIO**

Dissertação apresentada ao Programa Pós Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Educação Matemática e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Paulino
Abranches.

Recife

2015

Catálogo na fonte
Bibliotecária Andréia Alcântara, CRB-4/1460

M838i	Moreira, Daiana Zenilda. Integração de tecnologias digitais na prática pedagógica: concepções de professores e de alunos do ensino médio / Daiana Zenilda Moreira. – 2015. 119 f. ; 30 cm. Orientador: Sérgio Paulino Abranches. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CE. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica, 2015. Inclui Referências, Apêndices e Anexos. 1. Tecnologia educacional. 2. Prática de ensino. 3. Ensino médio. 4. UFPE - Pós-graduação. I. Abranches, Sérgio Paulino. II. Título. 371.334 CDD (22. ed.) UFPE (CE2016-85)
-------	--



DAIANA ZENILDA MOREIRA

**INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA
PEDAGÓGICA: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES E DE ALUNOS DO ENSINO
MÉDIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Aprovada em: 27/02/2015.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Sérgio Paulino Abranches (Orientador e Presidente)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Patrícia Smith Cavalcante (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Ivanda Maria Martins Silva (Examinadora Externa)
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ao meu pai Agricio Juvencio Moreira (*in memoriam*) com amor e saudosismo.

À minha avó Maria Antônia Nascimento Lima com amor e gratidão.

AGRADECIMENTOS

“E a paz de Deus, para a qual também fostes chamados em um corpo, domine os vossos corações; e sede agradecidos”.

Colossenses 3:15

Senhor, venho a Ti para agradecer. Recebi de Ti força, oportunidades, livramentos ao longo de toda esta jornada acadêmica. Mediante essa constatação, meu coração enche-se de gratidão por tantas demonstrações de amor, graça e misericórdia. Louvando a Ti, Senhor, celebro esta conquista.

Para chegar até aqui contei com o apoio importante de pessoas muito queridas. Elas contribuíram demonstrando paciência, confiança e, principalmente, respeito por mim. A colaboração dessas pessoas foi fundamental para manter-me firme no alcance dos propósitos traçados. Destaco que os desafios foram grandiosos mas serviram como motivação para que pudesse seguir com muito esforço e dedicação.

Agradeço,

à minha mãe, Zenilda Maria, pela paciência e confiança, sempre ao meu lado, ainda que, muitas vezes, não entendesse minhas escolhas;

a Salomão do Nascimento, meu noivo, pela paciência com todas as minhas ausências e distâncias, pelo companheirismo e amor;

à minha família, abandonada por mim estes dois anos, sempre na torcida pelo meu sucesso;

ao Prof. Dr. Sérgio Abranches, pela orientação no desenvolvimento da pesquisa e na construção deste trabalho, pela paciência, atenção e compreensão no meu percurso e nos meus percalços, muito ficarei devendo a esta personalidade que seguirá por toda a minha vida em meu coração e em minhas orações;

à Prof^a. Dr^a. Patrícia Smith, pelo aprendizado proporcionado, uma sumidade que esteve comigo desde o princípio desta trajetória, durante todo o primeiro ano, como professora em disciplinas específicas, no segundo ano, em momentos de estudo sobre aprendizagem móvel, na qualificação do projeto, nos seminários e defesa desta dissertação;

à Prof^a. Dr^a. Ivanda Martins por ter aceitado o convite para participar da banca examinadora, pelas contribuições à pesquisa e, principalmente, pelo modo atencioso e delicado de apreciar a presente produção;

à equipe do PPGEDUMATEC, em especial às Prof^{as}. Dr^{as}. Ana Beatriz, Auxiliadora Padilha, Thelma Panerai e ao Prof. Dr. Marcelo Sabbatini pelas indicações de melhoria à pesquisa e à dissertação;

a Mary Cavalcanti, pelo apoio sempre prestado em todos os momentos, principalmente nos mais difíceis, esta é mais uma conquista que eu não teria conseguido sem o seu auxílio;

ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco por oportunizar o afastamento para dedicar-me aos estudos de mestrado, agradeço especialmente, aos professores Francisco das Chagas e João Almeida e à professora Tatiana Valério;

à família Vasconcelos, Gabriela, Apolinário e Rosa, pelo acolhimento e por ter permitido que eu adentrasse literalmente em vosso lar com minhas “bagunças” e minhas aflições, especialmente agradeço à minha amiga Rosa por todos os conselhos e por todo o conhecimento compartilhado;

a Kleber Emmanuel, um enviado de Deus em minha vida;

a Valdirene Moura, pela amizade pura e verdadeira e por todos os seus telefonemas provocativos que tanto aguçaram minha curiosidade epistemológica;

aos amados colegas da Turma 2013, pelo companheirismo e solidariedade durante todo o caminho, em especial à Ângela Maria, Ana Paula, Carla Alexandre, Charisse Florêncio, Dayse Rodrigues, Deise France, Fabíola Santos, Georgina Marafante, John Kennedy, Jucinete Pereira, Pablo Egídio, Paulo Marcos e Sivonaldo Sales;

às colegas Alice Monteiro, Aline Malta, Flávia Andréa, Lygia de Assis, Márcia Girlene e Patricia Matias pelos momentos alegres de descontração e compartilhamento de conhecimento;

às lindas amigas, Adjacé Lima, Fabrícia Alves e Sandra Cassiano pelas boas vibrações e desejos de sucesso;

aos colegas de trabalho, Genival Henrique e Arthur Daniel pelo apoio e carinho incondicionais;

aos sujeitos desta pesquisa, professores e alunos da EREMAM, por tê-la tornado viável e significativa.

Há muitas pessoas que contribuíram e contribuem para o alcance dos meus objetivos e certamente não foram citadas aqui. Mas desejo que esta conquista simbolize o meu carinho e reconhecimento a todos que direta e indiretamente contribuíram para o meu êxito.

“E o que há algum tempo era jovem novo
Hoje é antigo, e precisamos todos rejuvenescer...”
(Velha Roupas Coloridas – Belchior)

RESUMO

Este trabalho analisa as concepções de professores e alunos do ensino médio acerca da integração das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) nas práticas pedagógicas. O referencial teórico utilizado sustenta que as concepções, ou seja, a forma de ver o mundo e o pensar dos sujeitos são importantes elementos que se materializam em suas práticas e, ainda, que as TDIC aliadas ao processo educacional podem ressignificá-lo. Optamos por uma abordagem qualitativa de pesquisa, pois entendemos que esta abordagem abrange as questões educacionais em sua complexidade, mas consideramos, também, que informações de ordem quantitativa podem somar e contribuir no sentido de conferir à pesquisa maior rigor de verificabilidade. Nessa perspectiva, traçamos os seguintes objetivos específicos: mapear as TDIC em uso na escola; identificar a forma como as TDIC estão presentes no cotidiano escolar dos alunos; identificar nas concepções docentes e discentes as práticas consideradas integradoras de TDIC. Apoiando-nos na técnica análise de conteúdo, a construção dos dados revelou que as concepções são importantes fatores a considerar nos processos de integração de TDIC às práticas pedagógicas, pois são elas que materializam e direcionam essas práticas justificando-as, refutando-as e afirmando-as. Alguns limites identificados mostram que as concepções sobre a integração referida estão associadas apenas à inserção das mesmas ao ambiente escolar, através de uma política de governo carente de um trabalho reflexivo que priorize a perspectivas dos sujeitos, professor e aluno. Consideramos possível, a integração desde que esse tipo de trabalho aconteça, conscientizando os sujeitos para assumirem posturas críticas diante do desafio da integração. Identificamos, ainda, distanciamentos entre as concepções dos docentes e dos discentes e que mesmo sem ter o apoio e a mediação necessária por parte dos professores, os alunos desenvolvem práticas significativamente produtivas, em relação as práticas de seus professores.

Palavras-chave: Concepções; TDIC; Integração de TDIC.

ABSTRACT

This study analyzes the concepts of teachers and high school students about the integration of digital information and communication technologies (TDIC) in pedagogical practices. The theoretical framework argues that the conceptions, that is, how to see the world and the thinking of the subjects are important elements that materialize in their practices and also that TDIC combined with the educational process can offering new significance it. We chose a qualitative approach, because we believe that this approach covers the educational issues in their complexity, but consider also that quantitative information can add up and contribute in order to give the research more rigorous consistency. In this perspective, we draw the following specific objectives: to map the TDIC in use at school; identify how TDIC are in everyday school life of students; identify the conceptions teachers and students the practices considered integrators TDIC. Relying on the technical content analysis, the construction of the data revealed that the conceptions are important factors to consider in TDIC integration processes to pedagogical practices, it is they who materialize and direct these practices justifying them, denying them and saying -as. Some identified limits show that conceptions of integration that are associated only to insert them to the school environment, through a poor government policy of a reflective work that prioritizes the perspectives of the subjects, teacher and student. Consider possible integration since this kind of work to happen, educating the subjects to take criticism on the integration challenge postures. Identified also distances between the conceptions of teachers and students and that even without the support and mediation required by teachers, students develop significantly productive practices, for the practices of their teachers.

Keywords: Conceptions. TDIC. Integration of TDIC.

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 – TDIC mais usadas pelos alunos	45
Tabela 2 – Atividades que os alunos mais gostam de fazer com as TDIC	45
Tabela 3 – Pesquisas e trabalhos escolares.....	68
Tabela 4 – Otimização do tempo pedagógico	73
Tabela 5 - Melhoria da aprendizagem	74
Tabela 6 – Uso das TDIC para entretenimento, comunicação e informação	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Ações da Política de Informática Educativa no Brasil	26
Quadro 2 – Perfil dos sujeitos-professores	43
Quadro 3 - Trajetória da análise de conteúdo.....	49
Quadro 4 – Categorias e subcategorias a partir da construção dos dados com o sujeito-	50
Quadro 5 – Categorias e subcategorias a partir da construção dos dados com o sujeito-	51

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	20
2.1 Integração de tecnologias digitais de informação e comunicação à educação	25
2.2 Tecnologias digitais de informação e comunicação e formação de professores	30
2.3 Uma pesquisa sobre concepções.....	32
2.4 Concepções sobre integração de tecnologias digitais de informação e comunicação	35
3 PERCURSO METODOLÓGICO	38
3.1 A pesquisa descritiva	39
3.2 O campo de pesquisa	40
3.3 Os sujeitos da pesquisa	42
3.3.1 Os professores.....	42
3.3.2 Os alunos	44
3.4 Técnicas de coleta.....	46
3.4.1 A entrevista.....	46
3.4.2 O questionário.....	47
3.5 A análise de conteúdo.....	48
3.6 Estudo exploratório.....	51
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	53
4.1 Concepções dos professores acerca da integração de tecnologias digitais de informação e comunicação na prática pedagógica	53
4.1.1 Intencionalidade para integração de TDIC na prática pedagógica	53
4.1.2 Integração de TDIC como facilitador do processo de ensino-aprendizagem.....	57
4.1.3 Formação continuada para integração de TDIC à prática pedagógica	60
4.2 Concepções dos alunos acerca da integração de tecnologias digitais de informação e comunicação na prática pedagógica	66
4.2.1 Uso das TDIC para aprendizagem.....	67
4.2.2 Uso das TDIC para entretenimento, comunicação e informação	75
5 CONSIDERAÇÕES	77
REFERÊNCIAS	81
APÊNDICE 1 ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM O SUJEITO-PROFESSOR.....	85

APÊNDICE 2 QUESTIONÁRIO PROPOSTO AO SUJEITO-ALUNO (ESTUDO EXPLORATÓRIO)	87
APÊNDICE 3 QUESTIONÁRIO PROPOSTO AO SUJEITO-ALUNO (COLETA FINAL)	88
ANEXO 1 QUADRO ANALÍTICO (COLETA COM O SUJEITO-PROFESSOR)	91
ANEXO 2 RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO (SUJEITO-ALUNO).....	105

1 INTRODUÇÃO

Observando as políticas do atual governo de Pernambuco para inserção de tecnologias nas escolas, nota-se que houve investimento nesse aspecto, desde a distribuição de laptops para os professores e depois para os técnicos educacionais; o esforço em colocar a tecnologia nas escolas é notório.

Tomando como exemplo o ano de 2012, especificamente, tem-se o investimento com mais de 170 mil Tablet/PC para os alunos, com robótica, software P3D dentre outros, lousas digitais implantadas experimentalmente em algumas escolas, tudo amparado pelo discurso de desenvolver a educação do século XXI, até mesmo um novo sistema de informações da educação, o SIEPE, foi criado para, dentre outras ações, desenvolver a inclusão digital¹.

Outro fator relevante a se observar é o papel da Gestão Escolar na garantia do uso efetivo das TDIC no ambiente escolar, pois, não basta dispor das tecnologias, é preciso condições de infraestrutura e de gestão pedagógica condizentes com a proposta de educar para as habilidades do novo século. Não é somente colocando a tecnologia nas mãos do professor e do aluno que se consegue atingir os objetivos de uma educação inovadora; é preciso bem mais que isso. É preciso uma gestão realmente empenhada em garantir a função da escola, porém, faz-se necessário enfatizar que não é um trabalho de um só sujeito, mas, um trabalho coletivo. Logo, cabe certa instigação com o papel da Gestão Escolar nessa era da tecnologia, em que todas as apostas de uma educação de qualidade social são colocadas no incremento tecnológico.

A sociedade contemporânea é usuária das TDIC; estas eliminam distâncias, promovem a extensão das possibilidades humanas, proporcionam o acesso à informação em tempo real e inovam as práticas sociais de interação e cidadania. Já houve quem pensasse que elas seriam dispensáveis no campo educacional, pois, podem atrapalhar o processo de aprendizagem dispersando os alunos. Claro que essa é uma visão pessimista e muito reducionista das TDIC na educação que carece de uma reflexão mais profunda do quanto esta integração tende a ser benéfica e transformadora, principalmente para a relação docentes-discentes, discentes-discentes, ou seja, do quanto a colaboração pode superar os ranços da educação e promover uma rede de cultura e conhecimento.

Essa ideia de rede, essência da sociedade do conhecimento, requer a constante atualização tecnológica e que se consiga acompanhar o ritmo da era da informação. Então,

¹ Fonte: Balanço das Ações 2012/SEE. Disponível em www.educacao.pe.gov.br. Acesso em 22/09/2013.

será que temos agora mais uma função para o professor: a de se adaptar a esse mundo tecnológico, pois, já não corresponde a esse mundo uma educação pautada por práticas descontextualizadas e baseadas em repetição e verbalismo? Mas, não se trata apenas de substituir a técnica, é preciso investir fortemente na transformação da metodologia aplicada ao processo de aprendizagem que é a grande responsável pelo alcance dos objetivos traçados e a possibilidade de integração das TDIC de forma autônoma e responsável.

É na escola que as ideias são semeadas, mas, é fora dela que se constituem enquanto práticas sociais e as TDIC têm o poder de ampliá-las para um número maior de usuários, fazendo com que permaneçam conectados em um elo comunicacional tão abrangente que permite a troca de experiências e a interação entre as mais diferentes culturas.

Esse compartilhamento de experiências retorna à escola em forma de conhecimento construído e efetivado pelas práticas sociais de uso das TDIC. Como lidar com esse conhecimento? É possível integrá-lo à prática docente? Ou, não é necessário destinar-lhe atenção quando se tem que cumprir tantos conteúdos didáticos além do alcance das metas e índices? A prática docente vira tema central quando o assunto é a utilização das TDIC na escola. Mas, o que o professor tem a ver com isso? Ele também não é usuário dessas mesmas tecnologias? E, ele precisa integrá-las à sua prática docente? Por quê? Para quê? Para quem?

Considerando que o processo de aprendizagem é um ato político e democrático, entender a posição dos alunos torna-se essencial para o desenvolvimento de uma prática mais efetiva e centrada na formação integral do indivíduo.

Se são eles os nativos digitais ou os residentes digitais, imersos em uma cultura tecnológica que os torna digitalmente integrados na sociedade e faz nascer uma nova configuração de cidadania, visto que, através das TDIC as possibilidades de se integrar se ampliam globalmente, é coerente analisar a integração das TDIC à prática pedagógica sob a perspectiva deles, pois podem contribuir com dados para uma análise mais rica e aprofundada sobre a temática.

A cultura digital causa uma ruptura nos paradigmas tradicionais da educação. Ela transforma o que antes era estático e com fim determinado em algo dinâmico e contínuo, estabelecendo mudanças e perspectivas inimagináveis num passado remoto. Ela não está presa aos muros da escola, expande as potencialidades desta se seus integrantes têm competência para atuarem com eficiência na rede. Será que é essa a competência necessária quando se trata de integrar as TDIC às práticas docentes?

A formação continuada de professores torna-se uma possibilidade de disseminar a compreensão das TDIC como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem e não

apenas como mais um recurso didático complementar à disposição dos professores; pode, também, fomentar processos de alfabetização e de letramento digital com esse público, para que tenha condições de promover o mesmo processo com os alunos, nativos, residentes digitais, mas que nem sempre desenvolvem práticas cidadãs de uso das TDIC. Esses dois processos relacionam-se, “propõem a aquisição de um produto cultural – o sistema escrito alfabético -, mas com perspectivas bem diferenciadas quanto a forma de apropriação da tecnologia do ler e do escrever” (NOGUEIRA, 2014, p. 119).

Para Warschauer (2006) a alfabetização digital classifica-se como um dos grupos de recursos que facilitam o acesso às TIC, o grupo dos recursos humanos, ou seja, a alfabetização para o emprego da informática e comunicação online e educação.

Soares (2002, p. 151) discute o termo letramento digital como “(...) um certo estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela (...)”.

Portanto, conforme Carvalho e Alves (2011, p. 94) “a tecnologia por si só não produz nada. É o seu uso e sua apropriação, sobretudo no aspecto ideológico, que fará a diferença”. As autoras referidas analisaram a apropriação tecnológica de professores e alunos a partir da inserção de laptops educacionais e descobriram que essa inserção possibilitou a apropriação tecnológica das pessoas e a médio prazo os professores conseguiram ultrapassar a fase da apropriação já desenvolvendo estratégias pedagógicas com o uso do computador. Isso foi possível após um trabalho de pesquisa-ação que demonstrou a necessidade da formação continuada para desenvolver a segurança e fluência necessária aos professores no uso dos laptops.

As amarras e as resistências herdadas da abordagem tradicional levaram o professor a perdurar muito tempo apoiando suas aulas apenas no recurso do quadro-negro, para depois se habituar a utilizar outras tecnologias como a TV e o videocassete, que logo foi substituído pelo DVD, até a chegada do computador e do datashow – que virou febre nas escolas, com versões portáteis, inclusive – então, vem a popularização da telefonia e o celular adentra as salas de aula, causando certa angústia nos educadores e tornando os alunos mais tecnologizados.

Mal se define que postura assumir diante do uso do celular, chegam Tablets e agora não mais, apenas, de fora para dentro, mas, como uma ação da política educacional do governo, buscando vigorosamente a elevação dos índices escolares que apontam o desenvolvimento da educação no estado.

A velocidade com que as TDIC se renovam e se transformam pode dificultar a sua apropriação pelo professor, muitas vezes, nem bem ele se apropriou de uma novidade tecnológica já surgiu outra e, outras foram aparecendo mais depressa, em um espaço de tempo sempre menor em relação à última, o que pode levar muitos a crises em suas práticas, outros à completa rejeição desses artefatos como possibilidades pedagógicas e, ainda, alguns a experimentá-los com curiosidade, mas, sem intencionalidade pedagógica.

[...] o processo de ensino-aprendizagem deve incorporar cada vez mais o uso das tecnologias digitais para que os alunos e os educadores possam manipular e aprender a ler, escrever e expressar-se usando essas novas modalidades e meios de comunicação, procurando atingir o nível de letramento “forte” (VALENTE, 2008, p. 14).

Integrar as TDIC à prática pedagógica trata-se, portanto, de um processo de aprendizagem contínuo e colaborativo onde os sujeitos seguem cooperando mutuamente e, ao mesmo tempo, construindo seu próprio conhecimento, mas, que requer investimento, incentivo, vontade própria e interação constante para que a escola torne-se significativa e conectada ao século XXI.

Nesta perspectiva, este estudo constitui uma contribuição para a temática da integração de TDIC à prática pedagógica sob a concepção dos principais sujeitos do processo de aprendizagem escolar: o professor e o aluno. Tais concepções ajudam a entender a presença e influência dessas tecnologias no espaço escolar e a relação que as práticas pedagógicas cotidianas desenvolvidas neste espaço estabelecem com o ambiente social dos alunos.

O debate sobre a introdução das tecnologias digitais de informação e comunicação na educação tem fomentado amplas redes de discussões sobre as potencialidades e limitações dessas tecnologias no ambiente escolar. Inserida numa sociedade tecnológica, a escola, para garantir sua função social, precisa acompanhar o desenvolvimento da sociedade, formando indivíduos competentes para atender às necessidades contemporâneas.

Na perspectiva de elevar a qualidade da educação solucionando seus problemas, governos têm investido na inserção de tecnologias digitais nas escolas, para uso de alunos e professores dentro e fora do espaço escolar. Entretanto, enquanto os projetos de governo para integração de TDIC na educação apostam na melhoria dos índices educacionais, tem-se, na escola, a perspectiva dos outros sujeitos envolvidos no processo, professores que investem na ressignificação de sua prática docente, tentando integrar as TDIC, outros não demonstram interesse nesta ação, e os alunos, com competências comunicativas já construídas em seu meio social.

Vale salientar que nem sempre esses projetos de governos vêm acompanhados de uma proposta de formação docente continuada e, também, não levam em consideração as perspectivas da comunidade escolar, bem como suas demandas de infraestrutura e dificuldades para assegurar um processo de aprendizagem efetivo, fatores de grande importância à garantia de um espaço propício ao uso das TDIC que possam contribuir para a construção de conhecimentos reais e significativos.

A produção de conhecimento aqui apresentada pode contribuir para reflexões sobre o tema úteis à realidade pesquisada, bem como aos processos educacionais de maneira geral. Sua contribuição amplia o conhecimento das possibilidades pedagógicas das tecnologias digitais de informação e comunicação para a educação, visto que estas tecnologias integram a vida em sociedade estando totalmente presentes no cotidiano de professores e alunos. Logo, entendendo qual a concepção destes a respeito da integração das TDIC, poderão ser criadas estratégias para uma utilização mais eficiente em prol de uma aprendizagem mais significativa e real.

Enquanto contribuição, o estudo proposto serve, ainda, para fundamentar projetos políticos educacionais de inserção de TDIC em suas unidades de ensino, no sentido de que tenham direcionamentos compatíveis com as realidades dessas unidades, ou seja, para que estes projetos condigam com o propósito de uma educação efetivamente de qualidade pautada pelo seu compromisso social e pelos anseios e necessidades da sociedade contemporânea.

Com o intuito de analisar quais as concepções dos professores e dos alunos do ensino médio acerca da integração das tecnologias digitais de informação e comunicação nas práticas pedagógicas, esta pesquisa tem como objetivo geral: analisar as concepções de professores e de alunos do ensino médio acerca da integração das TDIC nas práticas pedagógicas.

Para alcançar o objetivo proposto e responder a questão da pesquisa, traçamos os seguintes objetivos específicos: (a) mapear as tecnologias digitais em uso na escola; (b) identificar a forma como as tecnologias digitais de informação e comunicação estão presentes no cotidiano escolar dos alunos; (c) identificar, nas concepções docentes, as práticas consideradas integradoras de tecnologias digitais de informação e comunicação; (d) identificar, nas concepções discentes, as práticas consideradas integradoras de tecnologias digitais de informação e comunicação.

Como hipótese de trabalho, acreditamos que alguns professores concebem as TDIC ferramentas que apoiam metodologicamente a prática pedagógica em sala de aula, dinamizando-a e tornando-a mais atrativa, facilitando o envolvimento dos alunos. Outros professores consideram as TDIC apenas mais um recurso didático colocado na escola para

mantê-la atualizada com as tendências educativas atuais. Isso leva-os a conceberem a integração das TDIC sendo a aproximação da escola à cultura contemporânea de uso das TDIC e, ainda, algo estabelecido para a escola assim como a integração de qualquer outro objeto ou recurso didático.

Quanto aos alunos, estes consideram as TDIC como algo não relacionado com a prática pedagógica em sala de aula por não considerarem interessante o uso que os professores fazem delas e, também, por terem uma visão do ato de aprender como algo atrelado ao ensino tradicional. Alguns alunos consideram-nas como um recurso que pode tornar a prática pedagógica em sala de aula mais dinâmica e motivadora, aqui a integração de TDIC não é vista como algo inerente à prática pedagógica ou, ao contrário, a integração é vista como já presente no espaço escolar, devido à incorporação da mesma no cotidiano destes sujeitos.

Quanto à estruturação desta dissertação, ela está organizada em cinco capítulos que explicitam esta introdução, o referencial teórico utilizado na pesquisa, o percurso metodológico adotado, a análise dos resultados e, por fim, nossas considerações acerca do estudo realizado.

O capítulo 2 apresenta algumas referências teóricas acerca da cultura digital e da inserção das TDIC no campo educacional, contextualizando os novos tempos-espacos de convívio sociocultural da sociedade contemporânea. Discutimos a temática da integração de TDIC à educação, algumas ações políticas nesse sentido e a relação com a formação de professores.

Ainda no capítulo 2, tratamos da fundamentação teórica construída sobre o objeto de pesquisa, as concepções, conceituando e caracterizando-as, apresentando ainda as concepções teóricas sobre integração de TDIC que regem as proposições desse trabalho.

No capítulo 3, expomos o percurso metodológico adotado, bem como sua aplicação neste trabalho, como a opção pela abordagem qualitativa de pesquisa, sem desprezar as frequências quantitativas referentes às informações coletadas; a escolha pelo tipo descritivo e as técnicas de coleta e análise utilizadas, a saber: a entrevista semiestruturada, o questionário e a análise de conteúdo. Também discorremos brevemente sobre um estudo exploratório realizado para verificar a viabilidade da pesquisa.

E o capítulo 4 traz a análise, examinamos os resultados encontrados a partir da construção dos dados, categorizando e sistematizando-os, primeiramente, trabalhando com as informações colhidas com a entrevista e, em seguida, as recolhidas com o questionário, buscando a resposta à questão de pesquisa.

Esta introdução apontou um pouco do contexto em que nasce a motivação pelo objeto de pesquisa, a questão, os objetivos e a estruturação do trabalho.

2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A era digital envolve as dimensões social, política, cultural, econômica, espaço-temporal, pública e privada da vida humana. Desde o acordar estamos envolvidos em tarefas e compromissos em que o digital nos auxilia, diminui distâncias, facilita e otimiza o dia a dia. “O processo já é visível: são poucas e declinantes as formas de agir e se comunicar nos grandes centros urbanos que não passem, em algum momento de sua cadeia produtiva pela onipresença do *chip*” (CAZELOTO, 2008, p. 18). Somos século XXI, a contemporaneidade impõe desafios exigindo que estejamos antenados e conectados, a fim de darmos conta dos compromissos e das necessidades urgentes e, às vezes, nem tão urgentes. Somente assim seremos sujeitos que exercem efetivamente autonomia e cidadania numa sociedade inconstante.

Como conceitua Lemos (2010, p. 61), “modernidade significa um modo de pensar e julgar o tempo”. Logo, é o nosso modo de enxergar e entender o momento vivido que nos situa historicamente, porque é esse modo que nos caracteriza pertencente a determinado contexto, no qual agimos e construímos experiências. As ações transparecem nossas concepções e essas rumam em direção a outros sujeitos, estabelecendo laços culturais em novos espaços configurados pela vida social do presente.

São espaços estes, proporcionados pela cultura digital, na qual a cada instante descobre-se e encontra-se caminhos para o novo. Por tratar-se de cultura, conclui-se que é produzida por gente, gente que produz e compartilha conhecimento. Como ilustra Tornaghi (2010)

(...) esta é uma rede de máquinas e de gente. Uma rede que, misturando coisas e pessoas, permite que pessoas conheçam um pouco uma das outras, sobre o que pensam, o que fazem e como fazem. Nessas redes pode-se ainda mais. Além de receber as coisas que muita gente faz, de ter acesso à produção intelectual de outros, pode-se, também, interferir nesta produção, pode-se mexer no que fazem os outros e devolver para a rede. Pode-se comentar o que fazem os outros e devolver para a rede. Podem ser feitas coisas de forma colaborativa. (TORNAGHI, 2010, p. 13).

Conforme Lemos (2010, p. 71), “a cibercultura é digital, imediata, multimodal, rizomática e requer a transversalidade, a descentralização e a interatividade”. Assim, está instaurada uma nova “maneira de ser e estar no mundo, uma nova sensibilidade individual e coletiva” impulsionada pela “transformação do social em social mediático, da memória cultural em memória tecnológica” e pela “tecnologização acelerada de todos os domínios

humanos” (TRIVINHO, 2001 *apud* CAZELOTO, 2008, p. 22-23), é a condição pós-moderna alterando a forma social definida até então.

O desafio agora não é mais apenas descobrir e comprovar a descoberta, mas sim, descobrir redescobrimdo. Estamos em um jogo e o adversário somos nós próprios, vencer é conseguir superar a sua própria razão, pois não há razão estática que coincida com essa nova perspectiva de ser e estar no mundo.

Com as tecnologias analógicas, a transmissão, o armazenamento e a recuperação de informação eram completamente inflexíveis. Com o digital, a forma de distribuição e de armazenamento são independentes, multimodais, onde a escolha em obter uma informação sob a forma textual, imagética ou sonora é independente do modo pelo qual ela é transmitida (LEMOS, 2010, p. 69).

Independente, porém, não é a atitude de participar dos novos espaços de interação e de relacionamento social; quem deseja privar-se do convívio nesses espaços estará propício a não compartilhar amplamente suas convicções, e deslocar-se de seu próprio tempo e da multiplicidade de experiências possibilitadas pela comunicação informatizada, pois “o mundo digital invade nossas vidas e tornar-se imperioso inserir-se na sociedade do conhecimento” (ALMEIDA, 2005, p. 71). Conforme apontam Almeida e Riccio (2011) e Lemos (2010):

Num mundo onde os processos de midiatização são intensos e crescentes, todos os indivíduos terão, em algum momento de suas vidas, algum tipo de relacionamento com essa dimensão comunicacional que é ao mesmo tempo paralela e real (ALMEIDA e RICCIO, 2011, p. 140-141).

A nova racionalidade dos sistemas informatizados age sobre um homem que não mais recebe informações homogêneas de um centro “editor-coletor-distribuidor”, mas de forma caótica, multidirecional, entrópica, coletiva e, ao mesmo tempo, personalizada (LEMOS, 2010, p. 80).

Caótica porque a configuração de rede extingue a linearidade de estruturação das mensagens, promovendo uma nova ordem, na verdade uma “desordem” intencionada, e isso porque ela é reorganizada pelos atores sociais. Interagir em um espaço desordenado exige, portanto, mais liberdade comunicativa para o estabelecimento de laços sociais gerados por relações sociais que se dão a partir da interação mediada pelo computador (RECUERO, 2009).

Multidirecional pela superação dos paradigmas tradicionais e promoção do hibridismo tecnológico, no qual a comunicação é dominada por atores sociais que decidem como

propagar e socializar informações, em uma dinâmica instantânea atingindo vários outros atores ao mesmo tempo, promovendo, imediatamente, interações e estabelecendo redes de pertencimentos (RECUERO, 2009).

Recepção entrópica de informações caracteriza justamente a desordem e a imprevisibilidade das interações mediatizadas em rede. Novamente entendendo desordem como a forma de auto-organizar e/ou autogestionar a informação recebida e a decisão do que fazer com tal informação.

Coletiva e personalizada por conta do fluxo todos-todos no qual todos interagem com todos, ao mesmo tempo, estabelecem interações que geram relações e pertencimentos personalizados, portanto, diferentes em termos de associação e diálogo, pois caracterizam-se pela intimidade, proximidade e intencionalidade nas conexões entre as pessoas, por fim, dependem da quantidade de trocas envolvidas entre elas (RECUERO, 2009).

Essas configurações que envolvem o movimento de interagir estabelecem no indivíduo transformações em sua identidade que se torna mais provisória, variável e problemática (HALL, 2006). Provisória porque ampliam-se as possibilidades de identificações culturais que passam a ocorrer também nos espaços virtuais, variável pela instabilidade das estruturas relacionais e por tudo isso problemática, já que para lidar com toda essa gama de possibilidades o sujeito precisa passar pelo fenômeno constante da desestabilidade da relação com o outro, diferentemente de uma perspectiva centrada no indivíduo. “O sujeito assume identidades diferentes em diferentes momentos, identidades que não são unificadas ao redor de um “eu” coerente” (HALL, 2006, p. 13).

As identificações estabelecidas são continuamente deslocadas, é esse deslocamento (LACLAU, 1990 apud HALL, 2006) que promove as transformações de identidade no sujeito fazendo-o assumir novos papéis, pois se reinventa a cada deslocamento, integrando-se a um complexo e plural processo de constituição de si mesmo mas tendo sempre as relações com o outro como centro articulador dessa constituição.

Para melhor entendermos:

Na linguagem do senso comum, a identificação é construída a partir do reconhecimento de alguma origem comum, ou de características que são compartilhadas com outros grupos ou pessoas, ou ainda a partir de um mesmo ideal (...).

Nessa perspectiva, o que Hall (2014) demonstra é o conceito de identificação, tão complexo quanto o de identidade, relaciona-se com os processos de subjetivação pelos quais

passa o sujeito e também não constitui um sistema coerente, pois acarreta na perturbação de reconhecimentos não conduzindo a um todo unificado, mas a um constante movimento construtor de significados onde há, sempre, perdas e ganhos.

As transformações vindas com a era digital também geram questões problemáticas em torno da autonomia e da liberdade dos sujeitos que não mais atuam por si só nas esferas sociais, mas mantêm sua autonomia e liberdade em consonância com os ideais dos grupos aos quais se sentem pertencentes ou constitui alguma identificação.

Sob uma perspectiva social “a autonomia (...) está impregnada do outro, do outro não como obstáculo exterior a ser eliminado, mas como constitutivo do sujeito” (ALMEIDA; RICCIO, 2011, p. 132). Seria, conforme Castoriadis (2000), uma autonomia coletiva, já que se dá nas relações com o outro e sem o outro não se constitui. A liberdade, por sua vez, é uma liberdade não controlada pela razão e caminha de mãos dadas com a autonomia (ALMEIDA; RICCIO, 2011). O sujeito é autônomo e constrói sua autonomia junto ao outro, e é livre no momento em que esta o permite emancipar-se permitindo, ainda, a liberdade e autonomia do outro, parte constituinte de si mesmo.

Buscar a autonomia coletiva e, por consequência, a emancipação social requer o compartilhamento de conhecimento através de práticas colaborativas e solidárias que ganham uma dimensão ampla com as possibilidades da era digital. Entretanto, se essa ampliação de possibilidades parece tornar as transformações mais fáceis e possíveis, trata-se apenas de uma ligeira aparência, pois os desafios são outros e muitos até maiores do que os existentes como, por exemplo, a apropriação dos espaços midiáticos e a falta de uma integração descentralizadora entre as diversas redes.

Nesse cenário, necessita-se de um “sujeito interagente que opera facilmente com outros interagentes a partir de imagens, sons e textos plásticos e dinâmicos em sua condição digital” (SILVA, 2008, p. 69). Um sujeito que participe como autor em redes articulatórias (SILVA, 2008) nas quais criações e co-criações sejam potencializadas por meio de práticas colaborativas síncronas e assíncronas, trata-se de um sujeito que “não apenas interpreta mais ou menos livremente mas também organiza e estrutura, ao nível mesmo da produção” (SILVA, 2008, p. 91). Esse sujeito demonstra íntima familiaridade com os espaços midiáticos estabelecidos com a era digital, por isso, podem atuar integrando-se nas redes e integrando-as umas às outras, tornando-as espaços democráticos de atuação político-cultural.

Um sujeito integrado sócio e digitalmente, em tempos de novos espaços de vida social, faz valer sua legitimidade enquanto sujeito histórico com liberdade para criar e recriar e, ainda, de permitir o mesmo do outro que também o constitui, através de uma rede de

constituição de laços sociais possibilitada pela autonomia coletiva constituída através de complexos pertencimentos, somente possíveis, em tempos de cultura digital.

E como esses novos tempos chegam no campo educacional? A escola encontra-se em sintonia com a era digital? Programas governamentais têm investido na promoção dessa sintonia. Esses programas têm “foco na mudança das características da escola, nas práticas pedagógicas e nas formas com as quais alunos e professores se relacionam com o conhecimento” (CARVALHO; ALVES, 2011, p. 90). Entretanto, a escola parece caminhar lentamente em direção aos novos desafios apresentados pela era digital.

Nesse espaço de formação intelectual, onde o propósito é, na verdade, a formação integral dos indivíduos, tais desafios, que no âmbito da sociedade refletem distâncias e exclusões imensuráveis, são ainda mais complexos. Isso porque a quebra de paradigmas necessária não diz respeito apenas à inserção de tecnologias, ou à mudança didática do currículo proposto, mas a uma completa transformação de consciência dos atores sociais envolvidos no processo educacional.

Essa transformação não ocorre, naturalmente, em mesmo nível entre professores e alunos; isto exige uma mudança de postura em relação à disposição para aprender pois, mais que antes, essa habilidade desenvolve-se no coletivo. Trata-se de novas formas de aprender, sendo necessária a ressignificação das práticas que vão em sua direção.

Silva (2008) caracteriza os alunos da era digital e apresenta o principal desafio a ser enfrentado pelo professor em sua sala de aula, seja na educação presencial ou online, conforme se segue:

Os **alunos da geração digital, também conhecidos como “nativos digitais”**, estão cada vez menos passivos perante a mensagem fechada à intervenção, pois aprenderam com o controle remoto da televisão, com o *joystick* do *vídeo game* e agora com o *mouse*. Eles evitam acompanhar argumentos lineares que não permitem a sua interferência e lidam facilmente com o hipertexto. Eles modificam, produzem, partilham (...)
O professor poderá redimensionar sua autoria, modificando a base comunicacional potencializada pelas tecnologias digitais. **Precisará modificar o modelo centrado no falar-ditar do mestre**, passando a disponibilizar ao aprendiz autoria em meio a conteúdos de aprendizagem o mais variado possível, em vídeo, imagem, som, textos, gráficos, facilitando permutas, agregações, associações, novas formulações e modificações na tela do computador *online* (SILVA, 2008, p. 82).

As diferenças de gerações contribuem para a lenta consonância entre o aprender e o ensinar, porém, isso não é o bastante, pois a consciência por parte do professor de que é possível aprender com o aluno possibilita novos percursos de aprendizagem através da

constituição de redes colaborativas de conhecimento alterando significativamente as práticas sociais desses dois atores dentro ou fora do espaço escolar.

2.1 Integração de tecnologias digitais de informação e comunicação à educação

A integração de tecnologias digitais de informação e comunicação na educação caracteriza a inserção da cultura digital na escola, espaço de coletividade e sociabilidade, exercendo uma força estruturante para que este espaço escolar se transforme e atenda às mudanças promovidas na sociedade pelo avanço tecnológico.

Dentre os artefatos tecnológicos típicos da atual cultura digital, com os quais os alunos interagem mesmo fora dos espaços da escola, estão (...) os dispositivos móveis, como celulares e computadores portáteis, que permitem o acesso aos ambientes virtuais em diferentes espaços e tempos (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 3)

A respeito do termo integração, Sánchez (2002 apud ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 09) explicita níveis de integração das TDIC na educação.

A integração das TDIC na educação (SÁNCHEZ, 2002) pode ocorrer em três níveis: aprendizagem, uso ou integração, sendo que o 1º nível trata de aprender sobre as TDIC; o segundo se refere ao uso no âmbito de alguma atividade pedagógica, mas sem uma intencionalidade clara do que se pretende com esse uso para a aprendizagem; no 3º nível é que se enquadra o uso das TDIC integradas ao currículo com clareza das intenções pedagógicas e das contribuições que se espera para a aprendizagem, sendo as TDIC consideradas invisíveis.

Essas tecnologias apontam desafios para a promoção de uma aprendizagem em que a colaboração e a cooperação unem-se na promoção significativa do conhecimento. As TDIC são extremamente fascinantes pelas possibilidades que oferecem e enriquecem o processo de comunicação, promovendo uma interação muito mais criativa e produtiva.

Aliar essas possibilidades ao processo educacional seria promover a ressignificação do mesmo. Mas, “em grande parte essas tecnologias não estão incorporadas às práticas pedagógicas das diferentes disciplinas do currículo, ainda acontecendo como apêndice do que é feito em sala de aula” (VALENTE, 2008, p. 15).

Como exigência de um novo cenário mundial, com o objetivo de modernizar as escolas através da incorporação de artefatos tecnológicos, criaram-se políticas públicas e

programas governamentais a fim de, com a inserção da TDIC no ambiente escolar, revolucionar o ensino, elevando-se a qualidade da educação ofertada.

Conforme aponta Queiroz (2012, p. 50),

no que concerne às políticas públicas para inserção das tecnologias na educação foram elaboradas entre os anos de 1990 e 2007, várias ações pelo Ministério da Educação, em parceria com diferentes órgãos do governo federal. Tais ações conceberam a formação de professores como base fundamental para a melhoria da qualidade do ensino e tiveram como princípio a incorporação de inovações tecnológicas.

Essa autora descreve, no quadro abaixo, o percurso histórico das principais ações dessas políticas no contexto educacional brasileiro que gerariam as atuais ações nesse campo.

Quadro 1 – Ações da Política de Informática Educativa no Brasil

Data	Governo	Ação
1985	José Sarney	Criação do EDUCOM – Educação com Computadores: primeira ação oficial concreta de informatização das escolas; criação de cinco centros pilotos de pesquisa para disseminação de computadores nos processos de ensino/aprendizagem.
1987 - 1989	José Sarney	Elaboração do programa de ação imediata em informática na educação que teve como ações a criação do projeto FORMAR e CIED. Um visava à formação de professores, e o outro visava à implantação de centros de informática. Levantaram-se as necessidades dos sistemas de ensino, elaboraram-se políticas para o biênio 87-89 e estimulou-se a construção de softwares educacionais.
1990 - 1996	Itamar Franco	Criado em 1990, o PRONINFE teve como objetivo apoiar o desenvolvimento e a utilização de tecnologias de informática educativa nas áreas de ensino de 1º, 2º e 3º graus e da educação especial; fomentar o desenvolvimento de infraestrutura de suporte junto aos diversos sistemas de ensino do país; promover e incentivar a capacitação de recursos humanos no domínio da tecnologia de informática educativa; entre outros. Tinha como atores os representantes

		da Secretaria de Educação Especial e Superior, Centros de Informática nas Universidades Federais, Escolas Técnicas Federais e Secretárias de Educação dos Estados.
1997 - 2007	Fernando Henrique Cardoso	Criação do PROINFO, que objetivou a formação de NTES (Núcleos de Tecnologia Educacional) em todos os estados. Visava capacitar professores em informática educativa para os NTES e professores para atuar como multiplicadores, além de distribuir computadores para as escolas. Esse programa postula a integração e articulação de três componentes: a) a instalação de ambientes tecnológicos nas escolas (laboratórios de informática com computadores, impressoras e outros equipamentos, e acesso à internet – banda larga); b) a disponibilização de conteúdos e recursos educacionais multimídia e digitais, soluções e sistemas de informação disponibilizados pela SEED/MEC nos próprios computadores, por meio do Portal do Professor, da TV/DVD Escola etc.; e c) a formação continuada dos professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

Fonte: Queiroz (2012, p. 53).

Em complementação a essas ações é implantado o Projeto Um Computador por Aluno (UCA) com o objetivo de intensificar as TDIC nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. A partir desse projeto, em 2010, é instituído o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) que visa promover a inclusão digital pedagógica e o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem de aluno e professores das escolas públicas por intermédio dos laptops educacionais disponibilizados pelo programa. Inicialmente, “foram selecionadas cinco escolas, em cinco estados diferentes da federação, para a implementação do projeto: São Paulo (SP), Porto Alegre (RS), Palmas (TO), Piraí (RJ) e Brasília (DF)” (CARVALHO; ALVES, 2011, p. 95). Desta experiência, foram definidas trezentas (300) escolas para participar do PROUCA.

Um diferencial do programa foi “a inclusão das universidades federais, com o papel de propiciar formação e executar a avaliação do programa nas escolas contempladas” (SOUZA, 2013, p. 54). Essas universidades ao mesmo tempo em que formavam os professores

desenvolveram pesquisas sobre a implantação do programa, destacamos aqui as pesquisas de Carvalho e Alves (2011) que observaram nos professores o desenvolvimento da competência pedagógica para utilizar o computador, e o alcance da inclusão digital dos alunos, evidenciando como desafio:

(...) encontrar formas produtivas e viáveis de integrar esses computadores ao processo de ensino e aprendizagem, de acordo com as condições concretas de cada escola, favorecendo a reflexão desses professores sobre suas práticas, proporcionando a compreensão dos mesmos sobre suas ações/atuações e possibilitando, assim, a reconstrução dessas ações, se necessário (CARVALHO; ALVES, 2011, p. 100)

Já a pesquisa intitulada **O currículo da escola do século XXI – integração das TIC ao currículo: inovação, conhecimento científico e aprendizagem** (2011-2013), de responsabilidade da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, Universidade Federal de Goiás – UFG e Universidade de Tocantins – UFT, identificou que:

quando são superados ou contornados os problemas relacionados com a implantação das políticas públicas, bem como com a tecnologia, a infraestrutura e a conexão, o uso pedagógico do laptop contribui para a prática dos professores, o envolvimento e a participação dos alunos, o desenvolvimento de habilidades de leitura, escrita, produção e representação do conhecimento com o uso de múltiplas linguagens e investigação.²

Portanto, somente equipar as escolas não é suficiente para que a incorporação de TDIC realmente repercuta de maneira significativa no processo de aprendizagem, estendendo o seu leque de efetividade. Valente (2008, p. 15) apontou a necessidade de formação dos profissionais da educação para a integração de tecnologias.

A integração de tecnologias e dos respectivos profissionais que atuam em secretarias de Educação deve ser incentivada e fomentada por meio de atividades de formação que procuram trabalhar a integração de tecnologias e os respectivos profissionais.

O próprio Alan Kay – quem idealizou a proposta de cada criança ter o seu próprio computador, em 1968 - em entrevista dada a Lars Kongsheem (2003), levantou a necessidade de os professores terem interesse no computador, por exemplo, e nas possibilidades de amplificação do pensamento que oferece, mas, este deve ser um movimento anterior à incorporação da máquina no espaço escolar, ou seja, antes de se investir em equipamentos

² Fonte: <http://www4.pucsp.br/gpcted/>

devem-se formar os sujeitos para sua utilização e possível integração nas práticas sociais estabelecidas. Necessita-se, portanto, investir na renovação da ecologia escolar para a real sintonia com seu tempo possibilitando uma integração mais saudável e significativa das TDIC.

As mudanças devem abranger aspectos didáticos e pedagógicos, como a proposta de uma educação centrada no aluno e baseada em resolução de problemas ou projetos. Uma vez que essa abordagem pedagógica for adotada os laptops podem ser úteis, funcionando como ferramentas para ajudar os alunos a pensar, resolver problemas e tomar decisões, do mesmo modo que os instrumentos para fazer uma composição musical (VALENTE, 2011, p. 30)

O fato é que as TDIC estão integrando todas as práticas sociais do ser humano e a escola tem estabelecido certa resistência nessa integração dentro do seu espaço. “Os laptops jamais poderão ser integrados às atividades curriculares se elas continuarem explorando somente o lápis e papel para representar e explicitar os conhecimentos do aluno” (VALENTE, 2011, loc. cit.). Valente (2005, p. 23) ainda ressalta que

As facilidades técnicas oferecidas pelos computadores possibilitam a exploração de um leque ilimitado de ações pedagógicas, permitindo uma ampla diversidade de atividades que professores e alunos podem realizar. Por outro lado, essa ampla gama de atividades pode ou não estar contribuindo para o processo de construção de conhecimento. O aluno pode estar fazendo coisas fantásticas, porém o conhecimento usado nessas atividades pode ser o mesmo que o exigido em uma outra atividade menos espetacular. O produto pode ser sofisticado, mas não ser efetivo na construção de novos conhecimentos. Por exemplo, o aluno pode estar buscando informações na rede Internet, na forma de texto, vídeo ou gráficos, colando-as na elaboração de uma multimídia, porém sem ter criticado ou refletido sobre os diferentes conteúdos utilizados. Com isso, a multimídia pode ter um efeito atraente, mas ser vazia do ponto de vista de conteúdos relevantes ao tema. Por outro lado, o aluno pode estar acessando informação relevante, usando recursos poderosos de busca, e essa informação estar sendo trabalhada em uma situação fora do contexto da tecnologia, criando oportunidades de processamento dessa informação e, por conseguinte, de construção de novos conhecimentos.

A realização dessa ampla gama de atividades, à qual se refere Valente (2005), não depende unicamente das facilidades técnicas oferecidas pelas TDIC mas, da relação que se estabelece com elas. É essa relação que contribui à construção do conhecimento, para tanto, precisa ser crítica e reflexiva priorizando uma aprendizagem eficiente, atendendo às demandas atuais da sociedade. Por isso, a formação de professores necessita voltar-se para o

redimensionamento da prática desses, conduzindo-os a uma postura crítica diante das facilidades oferecidas pelas TDIC.

2.2 Tecnologias digitais de informação e comunicação e formação de professores

A metodologia utilizada pode tornar significativa ou não a integração das TDIC nas práticas docentes, pois, não se trata de inserir as TDIC em lugar dos artefatos presentes tradicionalmente na sala de aula, ou de inseri-las como mais um recurso disponível; faz-se necessária uma transformação no processo educacional, nas práticas pedagógicas desenvolvidas no espaço escolar para uma efetiva integração das TDIC transformando, conseqüentemente, as práticas sociais, graças às possibilidades de comunicação, interação e produção que as TDIC oferecem. Nesse caso,

a formação do professor (...) deve criar condições para que ele possa construir conhecimento sobre os aspectos computacionais, compreender as perspectivas educacionais subjacentes às diferentes aplicações do computador e entender por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica (VALENTE, 2005, p. 30).

A formação, principalmente a formação continuada, é o momento de provocar tais entendimentos e reflexões sobre o que é feito com as TDIC em sala de aula e o que realmente é significativo fazer com elas, ou seja, é o momento de buscar o aprimoramento da prática pedagógica. “O desafio dessa formação é enorme. Ela deve ser pensada na forma de uma espiral crescente de aprendizagem, permitindo ao educador adquirir simultaneamente habilidades e competências técnicas e pedagógicas” (VALENTE, 2005, p. 30). Valente, (2002, p. 28) utiliza a ideia de espiral para explicar o processo de construção de conhecimento, que cresce continuamente, principalmente na interação aprendiz-computador.

Almeida (2005, p. 39) explicita a importância da formação do professor chamando atenção à compreensão das contribuições ao ensino e à aprendizagem propiciadas por uma prática pedagógica com o uso de tecnologias, a partir de três aspectos fundamentais: o que se deseja atingir e as ações que se pretende realizar, a integração das tecnologias e mídias e os conceitos relacionados com distintas áreas de conhecimento. Esses aspectos são facilmente encontrados em um planejamento sistêmico e são pela autora explorados para demonstrar “exemplos de práticas de sala de aula em que tecnologias foram articuladas a projetos para propiciar aos alunos a aprendizagem significativa, por meio do desenvolvimento de produções

com o uso de diferentes mídias”. A respeito do segundo aspecto, a integração das tecnologias e mídias, Almeida (2005, p. 40) expõe o seguinte:

A utilização de tecnologias na escola e na sala de aula impulsiona a abertura desses espaços ao mundo e ao contexto, permite articular as situações global e local, sem contudo abandonar o universo de conhecimentos acumulados ao longo do desenvolvimento da humanidade. Tecnologias e conhecimentos integram-se para produzir novos conhecimentos que permitam compreender as problemáticas atuais e desenvolver projetos, em busca de alternativas para a transformação do cotidiano e a construção da cidadania.

Promover efetivamente essa integração configura-se como desafio para a formação continuada de professores que deve pautar-se na reflexão, na ação e na reflexão sobre a ação (SCHÖN, 1992 apud ALMEIDA, 2005, p. 44), propiciando ao educador ter a possibilidade de compreender o que, como, por que e para que (IMBERNÓN, 1998, apud ALMEIDA, 2005, p. 44) empregar o computador em sua prática.

Prado (2005, p. 55) nos diz que “embora a tecnologia seja um elemento da cultura bastante expressivo, ela precisa ser devidamente compreendida em termos das implicações do seu uso no processo de ensino e aprendizagem. Essa compreensão é que permite ao professor integrá-la à prática pedagógica”. Novamente aparece a necessidade do despertar para esta compreensão de que não se está lidando com algo neutro, mas, com algo que de maneira extrínseca e intrínseca altera uma vivência, uma situação, pedagógica ou não, oportunizando novas formas de aprender, novas possibilidades de interação e, principalmente, amplos espaços de colaboração e aprendizagem.

O importante é o professor conhecer as especificidades de cada um dos recursos pedagógicos da Internet para orientar-se na criação de ambientes que possam enriquecer o processo de aprendizagem do aluno (...) A possibilidade de o aluno poder diversificar a representação do conhecimento, a aplicação de conceitos e estratégias conhecidas formal ou intuitivamente e de utilizar diferentes formas de linguagens e estruturas de pensamento redimensiona o papel da escola e de seus protagonistas (alunos, professores, gestores) (PRADO, 2005, p. 56).

Esse redimensionamento de papéis faz-se necessário para mudar a lógica escolar que tende a manter uma postura tradicional, sob a ótica da qual o tempo de interação entre professor e aluno tem início e fim determinado, ou seja, é limitado ao espaço da sala de aula. A integração de TDIC redimensiona esse paradigma, pois, com elas, a interação e a construção do conhecimento se dão, universalmente, ao mesmo tempo, em toda parte.

2.3 Uma pesquisa sobre concepções

O tema concepções é objeto da presente pesquisa por considerar-se que as ideias e os entendimentos dos sujeitos aqui evidenciados são formulados a partir do conhecimento que se constrói historicamente e em permanente interação com suas experiências individuais e em sociedade.

Nosso interesse dá-se pelo “pressuposto de que existe um substrato conceptual que joga um papel determinante no pensamento e na ação” (PONTE, 1992, p. 1). O que se pretende é revelar a forma de ver o mundo e o pensar dos sujeitos como importantes elementos materializados em suas práticas e seu papel substancial no embasamento de ações e projetos que visam modificar de alguma forma o cotidiano desses sujeitos.

Como são determinantes do sentido que se dá às coisas, as concepções regem as ações configurando-as naquilo que se pretende realizar de acordo com o que se acredita ser a forma mais correta de fazê-lo. Nesse jogo de decisões entre conhecer, pensar e realizar, o conhecimento vai se modificando e as concepções se ressignificando alterando também a ação desempenhada. Trata-se de um esforço significativo com o qual o próprio ser desconstrói e reconstrói suas premissas configurando novas concepções ou legitimando as já internalizadas.

Ponte (1992) discute o estudo das concepções, relacionando-o com as questões do saber. O referido autor, citando Confrey (1990), afirma que as concepções “constituem como que ‘miniteorias’, ou seja, quadros conceptuais que desempenham um papel semelhante ao dos pressupostos teóricos gerais dos cientistas” (CONFREY, 1990 apud PONTE, 1992, p. 8). Depreende-se, então, que as concepções estão diretamente relacionadas com as atitudes e ações dos sujeitos com implicações em seus modos de recepção e transposição do conhecimento.

Na constituição das concepções apesar de aparentemente estas estarem ligadas ao campo individual do sujeito, não se podem negar as referências do campo social e suas relações com a construção e aprendizagem de conhecimentos, bem como a íntima relação com suas crenças. Ponte (1992, p. 10) diz que, assim como os saberes, as concepções “geram-se nas interações interindividuais e a sua evolução é muito marcada pelas dinâmicas coletivas”. Sobre esse caráter coletivo, o autor aponta ainda:

Esta impregnação de elementos sociais no processo de construção do saber reforça a perspectiva de que existe uma relação interativa entre as concepções e as práticas. As concepções influenciam as práticas, no sentido em que apontam caminhos, fundamentam decisões, etc. Por seu lado, as

práticas, que são condicionadas por uma multiplicidade de fatores, levam naturalmente à geração de concepções que com elas sejam compatíveis e que possam servir para as enquadrar conceptualmente (PONTE, 1992, p. 10).

Entretanto, no campo das concepções também devem-se considerar os saberes de que os indivíduos têm interesse, assim como os que eles não têm e os que desenvolve, ou seja, existe uma multiplicidade de saberes, tanto de caráter individual quanto social, sejam experienciados, aprendidos ou produzidos, que são decisivos na constituição das concepções, incluindo o próprio movimento de pensar a ação buscando explicações para a mesma. As concepções expressam as perspectivas que o indivíduo tem acerca de si mesmo, e de si mesmo como sujeito social inserido em um contexto histórico-cultural em constante transformação.

Ao analisar se as crenças e concepções de professores de matemática estão ligadas à sua vivência, Ponte (1992) utiliza o trabalho de Alba Thompson (1982) que, segundo o autor, se constitui na primeira investigação nesse sentido. A autora considerou, em seu estudo, “que as concepções (conscientes ou inconscientes) acerca da matemática e do seu ensino desempenham um papel significativo, embora sutil, na determinação do estilo de ensino de cada professor” (THOMPSON, 1982 apud PONTE, 1992, p. 17).

Logo, as concepções são sim importantes na análise de qualquer perspectiva educacional, seja ela da própria prática pedagógica desenvolvida pelos professores, ou da elaboração e execução de projetos que visam mudanças nessa prática, conquanto, os sujeitos envolvidos no processo detêm um rico conhecimento de base estrutural para qualquer intervenção nessa perspectiva, conforme Ponte (1992, p. 37):

Compreender as realidades do mundo dos que vivem o dia a dia das escolas é uma condição indispensável para a transformação dessas realidades. Não cabe aos investigadores traçar as linhas normativas do que deverá ser a função docente ou a nova cultura profissional dos professores. Mas do seu esforço de compreensão, desenvolvido de forma cooperativa e articulada com os próprios interessados, e projetado de forma mais ampla na sociedade, poderá ter importantes consequências na evolução do sistema educativo.

Feiman-Nemser e Floden (1986 apud PONTE, 1992, p. 24) “sugerem três níveis de influências nas concepções dos professores: a) o que se passa na sala de aula, b) a organização e dinâmica da instituição escolar, e c) aspectos mais gerais da sociedade”, o que nos remete à relação que se estabelece entre concepções e práticas, tanto no que se refere ao individual

quanto ao social, e nos leva a considerar, ainda, a existência de conflitos nessa relação, dado a complexidade da mesma.

Na tentativa de encontrar uma definição precisa do termo concepções, Gonzáles (1998, p. 39) o vê como um “conjunto de posicionamentos que possui o professor”. O autor estudou as concepções e crenças dos professores acerca do ensino e da aprendizagem de matemática e o que o motivou nesse estudo foi justamente “conhecer mais sobre os fatores do pensamento do professor que o fazem tomar determinadas opções educativas” (GONZÁLES, 1998, p. 45).

Ribeiro (1995, p. 21) descreve o conceito de concepção a partir das visões de estudiosos que se debruçaram sobre a temática no intuito de identificar o termo. Inicia a descrição com a posição de Delgado (1993 apud RIBEIRO, 1995, p. 21) que entende o termo como “uma estrutura mental mais geral, envolvendo crenças, significados, conceitos, proposições, regras, imagens mentais, preferências, etc.” (GUIMARÃES, 1988 apud RIBEIRO, 1995, p. 21) define concepção,

como um esquema teórico, mais ou menos consciente, mais ou menos explícito, mais ou menos consistente, que o professor possui, que lhe permite interpretar o que se lhe apresenta ao seu espírito, e que de alguma maneira o predispõe, e influencia a sua ação, em relação a isso.

Ou seja, há todo um processo mental de seleção e escolhas direcionando e influenciando a ação do sujeito, no caso, do professor. Canavarro (1993 apud RIBEIRO, 1995, p. 21):

considera as concepções de um professor como um sistema organizativo algo difuso que opera tácita e permanentemente sobre o conjunto de componentes que constituem as referências do professor – crenças, valores, conhecimento de vária natureza e elementos afetivos – gerando e suportando os seus modos de ver e de atuar.

Diante dos posicionamentos citados, Ribeiro (1995, p. 21) afirma que

a natureza das concepções é dinâmica. Constituem-se desde cedo e evoluem constantemente, incorporando novas perspectivas, reformulando e modificando ideias, onde para além do desenvolvimento natural do professor, desempenham papéis importantes a sua experiência enquanto aluno, o seu *background* [...], a sua vivência profissional diária, as ações de formação a que assiste e, ainda, de forma proeminente as influências culturais e sociais a que o professor é sujeito.

Compreende-se relevante o estudo das concepções de professores por evidenciar significados, preferências, interpretações, referências, ideias e perspectivas desses sujeitos, auxiliando no entendimento dos fenômenos nas práticas pedagógicas e oferecendo subsídios de intervenção para projetos que visam a transformação dessas práticas.

Ao analisar dois estudos portugueses que incluíam as concepções em seu foco de atenção, respectivamente de Ponte et al. (1994) e de Fernandes e Vale (1994), Oliveira e Ponte (1997, p. 6) afirmam que

ambos os estudos ressaltam a importância do contexto em que se movem os professores, tornando-se cada vez mais evidente que não faz sentido estudar as concepções desligadas das práticas e das condições profissionais onde os professores são chamados a exercer a sua atividade.

Por isso, ter a prática pedagógica como campo de pesquisa ajuda-nos a compreender as concepções dos professores relacionando-as com sua ação docente e tentando estabelecer as conexões necessárias ao entendimento de como se constituem tais concepções, nesse caso, concepções acerca da integração de tecnologias digitais de informação e comunicação.

Não se pretende, porém, estabelecer nenhum tipo de hierarquia entre concepção e prática, visto que há diversas posições sobre as relações entre ambas. Há investigadores que afirmam haver contradições entre as mesmas, assim como existem os que acreditam que uma determina a outra e, também, quem questione uma relação dialética entre elas. A posição tomada aqui, entretanto, acredita que tanto a concepção quanto a prática do professor não existem independentemente uma da outra, mas que, de uma maneira mútua, relacionam-se e influenciam-se.

2.4 Concepções sobre integração de tecnologias digitais de informação e comunicação

Dado o objeto da presente pesquisa ser as concepções acerca da integração de TDIC na prática pedagógica, interessa-nos entender e discorrer sobre o que seja a integração de TDIC, pois, observa-se amplo campo de ações, no que diz respeito à inserção das tecnologias digitais na escola, inclusive, à disposição de todos que nela atuam. É como se a escola estivesse equipada com “todo o aparato tecnológico de que necessita”, mas, convivesse com este aparato de modo superficial ou encarando-o como recursos que podem ou não estar presentes no cotidiano pedagógico. Por isso, a necessidade de tematizar sobre essa

problemática, já que, as TDIC estão culturalmente integradas à vida social. Conforme Almeida e Silva (2011, p. 8),

integrar as TDIC com o currículo significa que essas tecnologias passam a compor o currículo, que as engloba aos seus demais componentes e assim não se trata de ter as tecnologias como um apêndice ou algo tangencial ao currículo e sim de buscar a integração transversal das competências no domínio das TDIC com o currículo, pois este é o orientador das ações de uso das tecnologias.

O processo de integração de TDIC na prática pedagógica é, portanto, complexo, os sujeitos não apenas precisam dispor das TDIC, mas, muito além de terem acesso, é necessário estarem predispostos a uma mudança de postura, frente às novas situações didático-pedagógicas com o uso das TDIC. E essa mudança, como apontaram Almeida e Silva (2011), começa pelo currículo, pois as TDIC fazem parte das demandas socioculturais do tempo presente, bem como, dos processos educativos como sendo substanciais ao desenvolvimento dos mesmos.

Transformação do currículo, mudança de postura, atendimento de uma demanda atual, embora existam questões organizativas das instituições que influenciam diretamente nessas ações, é importante considerar mais diretamente o papel do professor, não como o responsável pela mudança, mas como aquele que conhece, que direciona o processo de ensino, que lida diretamente com os jovens e, portanto, sabe ou tem suas premissas acerca das suas próprias necessidades docentes e dos anseios desses jovens estudantes.

Na integração de TDIC, “todos os elementos interatuam e se transformam mutuamente” (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 10). Dessa forma, há uma nova configuração do sistema educacional que se expande para além dos muros da escola, extrapolando as fronteiras lineares da abordagem pedagógica tradicional, promovendo uma interseção de várias linhas de pensamento, de vários planos de ação que se entrecruzam por todos os lados, não apenas pelo centro; o centro agora está deslocado e pode localizar-se em qualquer ponto de encontro entre os elementos que cooperam e colaboram entre si. É a presença da cultura digital na escola.

Em estudo realizado para analisar a integração de TDIC na Educação do Brasil e de Portugal, Almeida (2012) destacou que para compreender o processo de integração dessas tecnologias na educação dos dois países é relevante investigar se os professores usam as tecnologias no seu cotidiano e na prática pedagógica. O estudo demonstrou que sim, eles usam, e também identificou que tal uso é mais centrado no fazer e pouco na reflexão sobre essa prática.

Mais que o uso, considera-se importante como se dá esse uso, como os professores concebem a integração de TDIC na prática pedagógica. Acredita-se que as concepções destes sujeitos também ajudem a compreender esse processo de integração das TDIC.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Buscando conceituar a realidade, considerando o envolvimento entre a objetividade do objeto e a subjetividade do sujeito, movimento este, próprio da pesquisa e da produção de conhecimento em educação, considerando ainda, a complexidade como inerente ao fenômeno educativo, assume-se nesta pesquisa uma atitude metodológica reflexiva, pois, “a metodologia deve ser concebida como um processo que organiza cientificamente todo o movimento reflexivo, do sujeito ao empírico e deste ao concreto, até a organização de novos conhecimentos, que permitam nova leitura/compreensão/interpretação do empírico inicial” (GHEDIN; FRANCO, 2008, p. 107).

Adota-se, então, a opção pela abordagem qualitativa de pesquisa, pois, pretende-se compreender as concepções dos sujeitos, professor e aluno, dentro de seu lócus de atuação, o ambiente escolar, no intuito de se construir um conhecimento autêntico que dê conta de toda a complexidade de seu objeto, mas, não absoluto, diferentemente de um enfoque positivista e, não querendo com isso perpetuar aqui a dicotomia histórica e equivocadamente imposta entre quantidade e qualidade.

Na perspectiva de André (1995, p. 17), a abordagem qualitativa de pesquisa é a “que defende uma visão holística dos fenômenos, isto é, que leva em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíprocas”. Considerar todos estes componentes se faz primordial para a compreensão integral da complexidade do objeto a que se pretende investigar e, portanto, interpretar.

A interpretação dos elementos observados deverá, também, descrever as características do objeto analisado apontando, para além das hipóteses pré-estabelecidas, os caminhos a serem seguidos e as possibilidades teórico-metodológicas da pesquisa.

Por se tratar de uma pesquisa em educação, a abordagem qualitativa contempla a dimensão educacional em toda a sua complexidade, pois oferece a possibilidade de observação global do objeto em análise e requer o trabalho intensivo de campo, o contato direto e constante com o dia a dia escolar pela influência do contexto sobre o fenômeno, a necessidade de atentar-se para o maior número possível de elementos presentes na situação estudada e a tentativa de capturar a perspectiva dos participantes, dentre outras características básicas expostas por Lüdke e André (2013) que citam, ainda, Bogdan e Biklen (1982 apud LÜDKE; ANDRÉ, 2013, p. 14) para caracterizar a pesquisa qualitativa.

A pesquisa qualitativa ou naturalística, segundo Bogdan e Biklen (1982), envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes.

Com o intuito de, enfatizando o processo, retratarmos as perspectivas dos sujeitos-participante, trataremos, a seguir, sobre a opção pelo tipo de pesquisa descritiva apontando suas características e bases que orientam esta pesquisa.

3.1 A pesquisa descritiva

Entre os tipos de pesquisa denominados qualitativos, optou-se pela pesquisa de natureza descritiva que “pretende descrever com ‘exatidão’ os fatos e fenômenos de determinada realidade” (TRIVIÑOS, 1987, p. 110). Trata-se de um estudo sobre as concepções de professores e de alunos acerca da integração de TDIC nas práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino médio de uma das escolas integrantes do Programa Estadual de Educação Integral de Pernambuco, a Escola de Referência em Ensino Médio Agamenon Magalhães (EREMAM), localizada no município de São Caitano, que também foi contemplada pelo Programa Aluno Conectado.

O referido programa distribui PC Tablets aos alunos dos 2^{os} e 3^{os} anos do ensino médio, que ao obterem desempenho satisfatório ao final do 3º ano deterão a posse do artefato. Uma situação microssocial, portanto, que se pretende descobrir e compreender, levando-se em consideração o seu contexto e a sua complexidade natural, evidenciando a inter-relação dos seus componentes e representando os diferentes e às vezes conflitantes pontos de vista, pressupondo que a realidade pode ser vista sob diferentes perspectivas, não havendo uma única que seja a mais verdadeira (LÜDKE; ANDRÉ, 2013, p. 21-23).

Desta forma, trata-se de um estudo descritivo, em que os dados construídos identificam e expressam as concepções de professores e de alunos do ensino médio da EREMAM acerca da integração de TDIC. Entretanto, ao se decidir por este tipo de pesquisa não pretendíamos dispor de uma postura fechada em relação ao objeto, pois, sabíamos que era possível ir além da simples identificação, surpreendendo-nos com uma nova visão do problema (GIL, 2006, p. 42).

A propósito da pesquisa descritiva, Gil (2006, p. 42) salienta que “são incluídas neste grupo as pesquisas que têm por objetivo levantar as opiniões, atitudes e crenças”. Daí o interesse por esse método de pesquisa, pois, o que se pretende é conhecer, detalhar e

evidenciar as concepções dos sujeitos, professores e alunos, acerca da integração de TDIC às práticas pedagógicas, tema este que tem sido alvo de variadas e ricas pesquisas nos últimos anos, mas que ainda carece de uma amostragem maior e mais acurada no tocante às concepções dos sujeitos. Tais concepções podem determinar uma melhor compreensão dos fenômenos evidenciados a partir da integração ou do uso das TDIC às práticas pedagógicas.

3.2 O campo de pesquisa

A Escola de Referência em Ensino Médio Agamenon Magalhães³, localizada no município de São Caitano, agreste pernambucano, faz parte do Programa de Educação Integral, da Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco.

Esse programa foi criado com o objetivo de reestruturar o ensino médio oferecendo jornada ampliada de ensino e pautando-se pela visão da educação interdimensional àquela baseada na proposição de Jacques Delors “de uma aprendizagem ao longo de toda vida assentada em quatro pilares: *aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser*” (BEHRENS, 2012, p. 78) que também remete à abordagem holística da aprendizagem colaborativa, e de desenvolver como estratégia educativa o protagonismo juvenil.

A Escola Agamenon Magalhães foi criada em 1941, era inicialmente localizada no centro da cidade de São Caitano. Em razão do crescimento da demanda escolar e da necessidade de implantação do 2º grau, a escola foi transferida em 1977 para um novo prédio, às margens da BR 232.

A economia do município está baseada na agricultura de subsistência e na economia informal. Devido a um número insuficiente de empresas que ofereça trabalho, tem levado uma significativa parcela da população, incluindo-se aí muitos jovens, a procurar emprego no comércio, indústria e setor de serviços nas cidades de Caruaru, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe. As Indústrias de Confeções e a Feira da Sulanca têm oportunizado inúmeros postos de trabalho para a população são-caitanense.

Culturalmente, merece destaque a Fundação Música e Vida de São Caitano. Surgida no século XX, na década de 80, vem contribuindo para a oferta do contra turno educacional e para a profissionalização de crianças e adolescentes carentes. Seu trabalho inclui música clássica, popular e regional.

³ Foi solicitada à gestão da EREM Agamenon Magalhães autorização para citar o nome da escola nesta pesquisa. O documento com a concordância da gestora encontra-se com a pesquisadora/autora.

Segundo consta no Plano de Ação da escola para o triênio 2014-2016, o nível de aprendizagem dos alunos que ingressam no ensino médio, nesta unidade de ensino, é insatisfatório em relação às disciplinas: Matemática e Língua Portuguesa, principalmente, no desempenho da leitura e interpretação de situações-problema, envolvendo as operações básicas da matemática e a produção e compreensão dos variados gêneros textuais.

A escola tem, em 2015, 862 matrículas efetivadas, distribuídas entre o ensino médio integral com 16 turmas e na forma da educação de jovens e adultos (EJA) com 8 turmas. No ensino médio integral a faixa etária dos alunos é de 14 a 17. Já na EJA os alunos têm idade a partir de 18 anos.

A escolha por esta unidade escolar como campo de pesquisa deu-se pelo fato de conhecê-lo devido a ser este também local de trabalho da pesquisadora há 8 (oito) anos, onde exerce atualmente a função de professora da Educação de Jovens e Adultos e pela inquietação que surge com as mudanças provocadas na escola quando de sua inserção no Programa de Educação Integral que ocorreu em 2009 até a implantação do Programa Aluno Conectado, em 2012. As mudanças proporcionadas pela inserção no Programa de Educação Integral deram-se desde as estruturas física e curricular até a constituição de um novo corpo docente.

A primeira mudança significativa ou impactante foi a seleção para a constituição do corpo docente a qual se constituiu de três etapas, a saber: prova discursiva; entrevista e análise curricular. Do corpo docente já pertencente à escola somente 05 (cinco) professores foram classificados, os demais selecionados foram docentes de outras escolas, de outras cidades.

Os demais professores pertencentes à escola, não só os que participaram da seleção, mas também os que não quiseram participar, foram transferidos para outras unidades de ensino e alguns ainda permaneceram na escola com as turmas de ensino fundamental que seguiram até todas as turmas desse nível encerrarem-se.

De ordem curricular, as alterações foram de elevação da carga horária de todos os componentes curriculares, inserção de outros componentes e de momentos de atividades individualizadas acompanhadas e orientadas pelos professores; também, houve forte investimento na criação e execução de projetos interdisciplinares.

Quanto à estrutura física, houve construção de salas de aulas, refeitório, laboratórios de Biologia, Física e Química, quadra poliesportiva e reforma nas estruturas existentes, dentre elas, o laboratório de Informática. Também, houve investimento em recursos didáticos-pedagógicos, como: instrumentos de robótica; computadores; projetores multimídia e, também, implantação de rede de internet wifi. Enfim, até a chegada do Programa Aluno Conectado a escola havia passado por algumas mudanças.

Em 2012, alunos das 2ª e 3ª séries do ensino médio da Rede Estadual de Pernambuco receberam Tablets/PCs através do Programa Aluno Conectado, instituído pela Lei 14.546 de 21/12/2011 do Governo de Pernambuco. Segundo informações obtidas com a gestão da escola campo desta pesquisa, os alunos da 1ª série não recebem porque se encontram em fase de adaptação ao ensino integral e nessas séries, em geral, o percentual de evasão é significativo. O governo estadual, através deste programa, doou os equipamentos para os alunos com o discurso de “tornar o processo de ensino-aprendizado mais dinâmico” (PERNAMBUCO, 2012, p. 42) no ensino médio.

Através da observação do próprio cotidiano escolar à época da implantação do Programa Aluno Conectado, observava-se a ansiedade dos alunos para receberem o artefato, nada mais natural, dado ser este um público envolvido com tecnologias digitais de informação e comunicação em seu cotidiano, e a preocupação dos gestores de como fazer para que a utilização do aparelho se dê para o estudo e não apenas para a interação nas redes sociais, de onde se depreende a percepção de que redes sociais “não” são espaços de aprendizagem e, ainda, de que talvez seja necessário formar os professores para a integração do Tablet/PC em sua prática docente.

O Programa Aluno Conectado coloca o Tablet/PC à disposição dos alunos sem haver uma preocupação sobre como que esta tecnologia digital será integrada ao processo de ensino-aprendizagem, ainda que o objetivo maior seja transformar a dinâmica deste processo.

3.3 Os sujeitos da pesquisa

Dado o objeto desta pesquisa referir-se a dois sujeitos distintos e imprescindíveis ao processo educacional, passaremos a caracterizá-los nas subseções seguintes.

3.3.1 Os professores

A seleção dos sujeitos-professores deu-se intencionalmente a partir de sondagem direta com um grupo de 18 (dezoito) professores efetivos que atuavam nos 2^{os} e 3^{os} anos do ensino médio; desta sondagem também participaram os 4 (quatro) professores selecionados.

A sondagem prestou-se a descobrir quem os professores indicavam como aquele(s) colega(s) que os mesmos consideravam desenvolver práticas interessantes com TDIC que pudessem caracterizar-se integradoras dessas tecnologias.

Para caracterizar o perfil dos sujeitos selecionados apresentamos o quadro a seguir.

Quadro 2 – Perfil dos sujeitos-professores

Sujeito	Sexo	Idade	Formação inicial	Pós-graduação	Tempo de docência	Tempo de docência na EREMAM
P1	M	31	Lic. em Letras	Lato Sensu em Ensino de Língua Portuguesa	12	08
P2	F	49	Lic. em Letras	Lato Sensu em Ensino de Língua Portuguesa	10	09
P3	F	33	Lic. em Ciências Biológicas Grad. Em Biomedicina	Lato Sensu em Ciências Biológicas	10	08
P4	M	51	Lic. em Ciências Biológicas	Doutorado em Ciências Farmacêuticas	22	02

Fonte: Levantamento direto.

Ainda a respeito do perfil dos sujeitos, observamos que os 4 (quatro) atuam na regência de disciplinas afins à sua área específica e, mesmo, ao cargo efetivo que ocupam. Dos 2 (dois) professores da área de linguagens – P1 e P2, um é concursado para lecionar inglês, mas leciona português, o outro é concursado para lecionar inglês e português e está atuando com espanhol. Os outros dois – P3 e P4 - possuem o cargo de professor da disciplina Biologia, mas somente um rege aulas dessa disciplina, o outro atua em química.

Percebemos que apesar dessa distribuição dar-se por conta da necessidade da unidade escolar que carece de professores nas áreas mais específicas, o que também caracteriza uma realidade em nível de região e mesmo de país, os sujeitos demonstram satisfação em atuar nas áreas afins, à exceção de P1 que gostaria de atuar mais especificamente em inglês, disciplina para qual prestou concurso, entretanto, este sujeito desenvolve um trabalho em português, que é enaltecido pela comunidade escolar.

Em relação ao uso de TDIC na vida pessoal, apenas um dos sujeitos demonstrou usar pouco, apontando certo receio, principalmente na questão das redes sociais, afirmando só utilizar as TDIC essencialmente para comunicação. Também, este sujeito foi o único a indicar que não participou de nenhum tipo de formação continuada para integração de TDIC à prática

pedagógica, enquanto os demais, não só afirmaram ter participado, como descreveram tais formações.

Os quatro sujeitos indicaram prever o uso de TDIC em seus planejamentos didáticos, embora 2 (dois) deles afirmaram não ser necessário um planejamento específico para a utilização de TDIC na prática pedagógica. Os quatro consideram importante o uso de TDIC na prática pedagógica.

3.3.2 Os alunos

Participaram da pesquisa um grupo de 66 (sessenta e seis) alunos com idade entre 15 e 19 anos; desse total, 83% têm entre 15 e 17 anos. Foi caracterizada a majoritária presença feminina, englobando 65% do grupo.

São alunos de duas turmas do ensino médio da EREMAM, sendo uma de 2º e outra de 3º ano. Nesse contexto, buscou-se realizar a coleta de informações onde os sujeitos-professores também atuassem, o que permitiu a escolha de classes que possuísem ao menos três docentes sujeitos desta pesquisa.

Ressaltamos que por se tratar de uma escola de tempo integral, todas as turmas do ensino médio da unidade de ensino em questão têm suas aulas distribuídas ao longo dos turnos da manhã e tarde. Essa realidade propicia aos discentes outras atividades específicas fora desses turnos - que são destinados à distribuição de carga horária de aula - como curso de línguas e estudos extras acompanhados pelos professores.

O contato com o campo de pesquisa, e com os sujeitos levou-nos a identificar as TDIC em uso na escola – celular, computador portátil, Tablet/PC, televisão, projetor multimídia, câmera fotográfica - e a forma como estão presentes no cotidiano escolar dos alunos, quais sejam: pesquisas na internet, trabalhos, estudos, leitura, diversão e informação, respondendo, assim, a dois dos objetivos específicos da pesquisa.

Em relação ao uso das TDIC, o celular aparece no topo das indicações pelos alunos, seguido do computador e do Tablet/PC que ficaram no mesmo patamar na ordem de preferência deles, conforme tabela 1.

Tabela 1 – TDIC mais usadas pelos alunos

TDIC	FREQUÊNCIA	%⁴
Celular	57	86
Computador	46	69
Tablet/PC	46	69
Televisão Digital	26	39
Câmera Digital	17	25

Fonte: Produção própria.

Interessante destacar a preponderância do celular sobre as outras TDIC, devendo-se, claro, à mobilidade, à facilidade de manuseio e transporte, ao imediatismo e rapidez no acesso e troca de informações por meio dessa TDIC. Isso também é característico da era digital, já que esses sujeitos nascidos em um universo digital pertencem a comunidades virtuais e nelas desenvolvem suas identidades.

Chama atenção, ainda, a equivalência do Tablet/PC ao computador na preferência dos estudantes, dado que ganha destaque porque essa TDIC é a novidade na escola, tendo em vista a implantação do Programa Aluno Conectado.

Em relação às atividades que os alunos têm mais interesse em realizar com as TDIC, a pesquisa - assim como em outras questões colocadas a eles - é a mais indicada estando relacionada a fazer buscas em sites sobre dúvidas, curiosidades e para aprofundamento de conteúdos. Vejamos na tabela 2 as indicações dessas atividades.

Tabela 2 – Atividades que os alunos mais gostam de fazer com as TDIC

TDIC	FREQUÊNCIA	%
Pesquisa	62	93
Acessar redes sociais	52	78
Assistir vídeos, filmes, teleaulas	52	78
Estudar	50	75
Aprender	50	75

⁴ A porcentagem aqui e em outras tabelas referentes à coleta com o sujeito-aluno diz respeito ao número de indicações feitas, pois os respondentes poderiam escolher quantas opções fossem necessárias para responder às questões.

Comunicar-se	47	71
Ler	44	66
Conversar	42	63
Informar-se	39	59
Trocar mensagens	38	57
Jogar	37	56

Fonte: Produção própria.

Essas informações iniciais ajudam a entender que investigar as concepções dos alunos exige compreender as especificidades desses sujeitos e buscar o sentido que atribuem à integração de TDIC nas práticas pedagógicas das quais participam.

3.4 Técnicas de coleta

As técnicas e os instrumentos a serem adotados visaram a atender às especificidades da pesquisa e muito mais do que respostas visaram a novas descobertas que possam contribuir para uma acurada reflexão acerca do objeto de estudo desta pesquisa. Dessa forma, foi através da entrevista e do questionário que se encontraram as possibilidades de alcance aos objetivos aqui propostos.

3.4.1 A entrevista

Para garantir a cobertura integral da complexidade do fenômeno estudado utilizou-se a entrevista semiestruturada que se constitui numa “série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista, mas na qual o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento” (LAVILLE; DIONNE, 1999, p. 188). As questões serão direcionadas no intuito de se compreender como o sujeito-professor concebe a integração das TDIC nas práticas docentes.

Martins (2006, p. 27) define a entrevista como

uma técnica de pesquisa para a coleta de dados cujo objetivo básico é entender e compreender o significado que os entrevistados atribuem a questões e situações, em contextos que não foram estruturados anteriormente, com base nas suposições e conjecturas do pesquisador.

Em busca de uma profunda compreensão e do significado que os entrevistados atribuem ao objeto de estudo desta pesquisa, pretendeu-se com essa técnica além de identificar e caracterizar o sujeito-professor, adquirindo informações sobre formação acadêmica, tempo de docência e disciplinas em que atua, identificar os usos pessoais que este sujeito faz das TDIC, a utilização que faz dessas tecnologias em sala de aula, se esta utilização é prevista em seu planejamento didático, qual o nível de conhecimento acerca do Tablet/PC do Programa Aluno Conectado, se utiliza o Tablet/PC nas atividades propostas em suas aulas, se houve alguma mudança em sua didática proporcionada a partir da chegada do Programa Aluno Conectado, se participou de formação para a integração de TDIC, bem como sua percepção sobre a importância da utilização das TDIC em sua prática docente.

Dessa forma, acredita-se que com a entrevista a captação das concepções do sujeito-professor foi mais substancial alcançando os objetivos da pesquisa. Procedemos, então a entrevista frente a frente com os sujeitos, utilizando-se um gravador mp3 e também registro escrito das principais informações colhidas. Posteriormente, transcrevemos na íntegra o conteúdo colhido, para mais tarde unitarizar as informações e construir as categorias de análise.

3.4.2 O questionário

O questionário foi aplicado ao sujeito-aluno para identificar as suas concepções acerca da integração de TDIC nas práticas pedagógicas e, de maneira geral, no seu cotidiano escolar. “O questionário é um importante e popular instrumento de coleta de dados para uma pesquisa social” (MARTINS, 2006, p. 36). A escolha do instrumento deu-se pelo intuito de se conseguir informações com a totalidade dos alunos ou pelo menos de grande parte dessa totalidade, e essa é uma das vantagens dos questionários, “podem ser obtidos de uma grande quantidade de entrevistados” (STAKE, 2011, p. 112), o que não seria viável, para esta pesquisa, através de técnicas que possibilitassem uma interação mais próxima dos sujeitos.

Segundo Gil (2008, p. 121),

construir um questionário consiste basicamente em traduzir objetivos da pesquisa em questões específicas. As respostas a essas questões é que irão proporcionar os dados requeridos para descrever as características da população pesquisada ou testar as hipóteses que foram construídas durante o planejamento da pesquisa.

E, assim, deu-se o processo de construção das questões, a partir dos objetivos propostos e direcionados à identificação e à caracterização dos sujeitos sem perder de vista o objeto de estudo em questão, que são as concepções acerca da integração de TDIC às práticas pedagógicas, no caso deste instrumento, as concepções do sujeito-aluno. Dados como: idade, série, turma, o uso pessoal das TDIC, as opiniões sobre o uso dessas tecnologias na escola e pelos professores, a percepção sobre a necessidade e importância desse uso, a utilização do Tablet/PC do Programa Aluno Conectado, formaram o banco de dados referente ao sujeito-aluno.

A aplicação do instrumento foi realizada em contato direto com os sujeitos, em momentos de aula, devidamente programados e autorizados pelos professores responsáveis. Assim, foi possível estabelecer interação com os alunos acerca das dúvidas que foram surgindo acerca das questões propostas.

3.5 A análise de conteúdo

Tendo em vista os instrumentos utilizados para a coleta de informações, optou-se por analisar os dados obtidos através da técnica de análise denominada Análise do Conteúdo. Essa opção deu-se a fim da compreensão global das concepções dos sujeitos, acerca da integração das TDIC nas práticas pedagógicas, no conteúdo obtido através das técnicas de coletas já explicitadas.

Destacamos a perspectiva de Bardin (2011), Moraes (1999) e Franco (2008), com o objetivo de “(...) reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum” (MORAES, 1999, p. 8).

Utilizamos a análise de conteúdo para buscar a compreensão global das concepções dos sujeitos acerca da integração de TDIC nas práticas pedagógicas, no conteúdo obtido com as técnicas de coleta já explicitadas.

Franco (2008, p. 25) descreve que “partindo de uma mensagem, procuramos indagações acerca de ‘quem’ e acerca do ‘porquê’ de determinado conteúdo, estamos trabalhando com o ponto de vista do produtor”. Para garantir relevância a esse enfoque a autora explicita três pressupostos básicos:

1. Toda mensagem falada, escrita ou sensorial contém, potencialmente, uma grande quantidade de informações sobre seu autor: suas filiações teóricas, concepções de mundo, interesses de classe, traços psicológicos, representações sociais, motivações, expectativas, etc.

2. O produtor/autor é antes de tudo um selecionador e essa seleção não é arbitrária. Da multiplicidade de manifestações da vida humana, seleciona o que considera mais importante para “dar o seu recado” e as interpreta de acordo com seu quadro de referência. Obviamente, essa seleção é preconcebida. Sendo o produtor, ele próprio, um produto social, está condicionado pelos interesses de sua época, ou da classe a que pertence. E, principalmente, ele é formado no espírito de uma teoria da qual passa a ser o expositor. Teoria que não significa “saber erudito”, mas que transforma seus divulgadores muito mais em executores de determinadas concepções do que de seus próprios senhores.

3. A “teoria” da qual o autor é expositor orienta sua concepção da realidade. Tal concepção (consciente ou ideologizada) é filtrada mediante seu discurso e resulta em implicações extremamente importantes, para quem se propõe fazer análise de conteúdo (FRANCO, 2008, p. 25-26).

Esses pressupostos fortalecem a proposição de analisar as concepções dos sujeitos desta pesquisa acerca da integração de TDIC nas práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino médio da EREMAM por permitir descrever e interpretar profundamente as concepções dos sujeitos, parte substancial do objeto de pesquisa em questão.

Essa análise constituiu um processo de construção de significado com os dados preparados de acordo com os objetivos da pesquisa, buscando explorar os significados expressos nas categorias de análise em contraste com o referencial teórico explicitado (MORAES, 1999). Para tanto, seguiu-se a trajetória descrita no quadro 3:

Quadro 3 - Trajetória da análise de conteúdo

Preparação das informações	Entrevista semiestruturada
Preparação das informações	Questionário
Leitura flutuante/Definição das unidades de análise	Entrevista semiestruturada, questionário
Categorização	Entrevista semiestruturada, questionário
Descrição dos resultados	Entrevista semiestruturada, questionário
Interpretação	Entrevista semiestruturada, questionário

Fonte: Adaptado de Souza (2013).

Sobre a categorização é importante citar que Moraes (1999, p. 7) estabelece um conjunto de critérios ao qual o estabelecimento de categorias deve obedecer: “as categorias devem ser *válidas*, *exaustivas* e *homogêneas*. A classificação de qualquer elemento do conteúdo deve ser *mutuamente exclusiva*. Finalmente uma classificação deve ser *consistente*”.

Após a preparação e unitarização das informações obtidas com os instrumentos utilizados, passamos à categorização, “procedimento de agrupar dados considerando a parte

comum existente entre eles” (MORAES, 1999, p. 6), construída gradativamente a partir do material coletado que originou as categorias temáticas descritas nos quadros 4 e 5, a seguir.

Quadro 4 – Categorias e subcategorias a partir da construção dos dados com o sujeito-professor

Categorias	Descrição	Subcategorias
Intencionalidade para integração de TDIC à prática pedagógica	Esta categoria se constitui a partir dos enunciados das mensagens dos professores como sendo pré-requisito para a integração acontecer, gerando o enriquecimento da aula e contribuindo para a melhoria do desempenho dos alunos.	Enriquecimento da aula
		Melhoria do desempenho dos alunos
Integração de TDIC como facilitador do processo de ensino-aprendizagem	Esta categoria indica a integração como facilitadora dos processos de ensino e aprendizagem por promover maior interação entre aluno e conteúdo e otimizar o tempo pedagógico.	Interação aluno-conteúdo
		Otimização do tempo Pedagógico
Formação continuada para integração de TDIC à prática pedagógica	Nesta categoria reflete-se a necessidade de o professor atualizar-se por meio da formação continuada a fim de acompanhar o ritmo de apropriação tecnológica do aluno indicando ainda algumas atitudes de investimento na formação docente.	Apropriação tecnológica
		Investimento na formação docente

Fonte: Produção própria.

Quadro 5 – Categorias e subcategorias a partir da construção dos dados com o sujeito-aluno

Categorias	Descrição	Subcategorias
Uso de TDIC para aprendizagem	Esta categoria expressa os significados referentes ao uso de TDIC para aprendizagem, seja dentro ou fora do espaço escolar, relaciona temas que concorrem para o tema da aprendizagem.	Pesquisas e trabalhos escolares
		Otimização do tempo pedagógico
		Apoio à aprendizagem
Uso das TDIC para entretenimento, comunicação e informação	Esta categoria engloba todas as informações que incluem o uso de TDIC para entretenimento, comunicação e informação, também, dentro ou fora do espaço escolar.	

Fonte: Produção própria.

Essas categorias integram os significados explicitados pelos sujeitos da pesquisa que nos levaram aos resultados discutidos no capítulo seguinte.

3.6 Estudo exploratório

A fim de verificar a viabilidade da pesquisa, procedeu-se a uma exploração do campo na qual desenvolvemos a aplicação dos instrumentos escolhidos para coleta de informações junto aos sujeitos. Este estudo exploratório ocorreu entre fevereiro e março de 2014.

Para tanto, aplicamos um questionário cujas questões eram, em sua maioria, abertas e foram respondidas por um total de 30 alunos, através da ferramenta gdocs⁵. As respostas a esse questionário geraram a reformulação do mesmo para a aplicação em definitivo.

Fizemos entrevistas com dois professores, um deles prosseguiu como sujeito da pesquisa. Também procedemos à observação sistemática (GIL, 2008), mais tarde decidiríamos por não utilizar este instrumento, dado o objeto de nossa pesquisa não requerer essa necessidade. Entretanto, salientamos a importância da observação para pesquisas cujo

⁵ Google Docs é um serviço para Web, Android e iOS que permite criar, editar e visualizar documentos de texto e compartilhá-los.

objeto de estudo seja a prática pedagógica, pois permite a aproximação direta do pesquisador às experiências dos sujeitos.

Apesar de não termos seguido com o instrumento observação, percebemos quão valioso é aproximar-se das práticas pedagógicas com o olhar de pesquisador e descobrir as analogias e os distanciamentos existentes entre as concepções e essas práticas dos sujeitos.

Essa etapa evidenciou tanto a necessidade de reformulação dos instrumentos como as possibilidades de outros caminhos a seguir em pesquisas futuras, cujo objeto sejam as práticas pedagógicas desenvolvidas com a integração ou uso de TDIC, dentre outras perspectivas temáticas no campo educacional.

Os resultados advindos dessa fase ajudaram a reestruturar os instrumentos de coleta, bem como definir melhor o objeto a ser investigado.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Concepções dos professores acerca da integração de tecnologias digitais de informação e comunicação na prática pedagógica

Neste capítulo discutiremos os resultados encontrados na categorização construída a partir do material coletado. Esta seção trará a análise referente ao sujeito-professor; na seção seguinte, trataremos sobre as concepções do sujeito-aluno.

4.1.1 Intencionalidade para integração de TDIC na prática pedagógica

A categoria intencionalidade para integração de TDIC na prática pedagógica surge das informações coletadas, apontando a intencionalidade como uma necessidade para que haja a referida integração. Por intencionalidade entendem-se os objetivos claramente definidos para um uso integrado que tenha significado dentro do processo de ensino-aprendizagem.

Os sujeitos entrevistados exprimem que, para a integração de TDIC, é necessário haver uma intencionalidade, sendo esta intencionalidade que enriquece a aula e contribui para a melhoria do desempenho dos alunos.

A intencionalidade pedagógica é responsável, portanto, por uma integração da TDIC à prática pedagógica, na qual essa tecnologia promova não apenas o acesso ao mundo digital, mas práticas efetivas de aprendizagem que contribuam para a formação do cidadão que a sociedade atual necessita.

Os sujeitos expressam justificativas para a integração das TDIC na prática pedagógica, denotam o receio de que seja prejudicial e, ao mesmo tempo, de que o aluno a entenda como uma forma de passatempo. Esse dado está presente nos depoimento abaixo:

Ele (o aluno) tem que saber que a tecnologia tem um uso, mas esse uso precisa ser um uso direcionado. [P2]

Às vezes a forma como você vai utilizar é compreendida como 'enrolation', é porque o aluno não entende e acha que o professor tá querendo passar o tempo. [P4]

Percebe-se que há uma preocupação expressa em relação à utilização das TDIC pelo aluno e como o mesmo percebe essa utilização quando provocada pelo professor. A

intencionalidade, então, proporciona significado à integração das TDIC, e esse está relacionado ao direcionamento que se dá para essa integração.

A respeito de intencionalidade, cabe destacar o que foi evidenciado por Mendes e Almeida (2011) em uma pesquisa sobre a utilização do laptop educacional em sala de aula, sobre “o objetivo do uso do laptop educacional não ser o ensino da tecnologia, mas sua integração com outros recursos em sala de aula para exploração e desenvolvimento das aulas, segundo uma intencionalidade pedagógica” (ALMEIDA, 2011, p. 56).

O professor que atua na perspectiva da integração de TDIC à sua prática “tem uma intencionalidade como responsável pela aprendizagem de seus alunos, e esta constitui seu projeto de atuação, elaborado com vistas a respeitar os diferentes estilos e ritmos de trabalho dos alunos” (ALMEIDA, 2005, p. 43).

A integração de TDIC à prática pedagógica requer, portanto,

um planejamento detalhado, de tal forma que as várias atividades integrem-se em busca dos objetivos pretendidos e que as várias técnicas sejam escolhidas, planejadas e integradas de modo a colaborar para que as atividades sejam bem realizadas e a aprendizagem aconteça (MASETTO, 2012, p. 155).

A intencionalidade expressa como tema nessa categoria diz respeito ao porquê integrar as TDIC à prática pedagógica do professor. Os professores demonstram reconhecer as potencialidades dessa integração quando confirmam a importância da mesma e os benefícios que pode trazer ao processo de ensino-aprendizagem, mas, ainda não apresentam certezas de como aproveitá-las ao máximo, denotando inseguranças em suas colocações quando se trata de evidenciar a integração das TDIC em sua prática.

Na totalidade das mensagens obtidas com a entrevista semiestruturada, encontramos uma frequência de 26 (vinte e seis) unidades de registro que sinalizam para os significados constitutivos dessa categoria. A respeito dessa frequência, ela distribui-se uniformemente nas falas dos sujeitos P1 e P2, com menos frequência na fala do sujeito P3 e somente com uma unidade de registro na fala do P4. Essas unidades de registro foram classificadas em 2 (duas) subcategorias, a saber: 1 - enriquecimento da aula e 2 - melhoria do desempenho dos alunos.

A intencionalidade presente nas falas dos sujeitos referente ao enriquecimento da aula é perceptível nas falas dos sujeitos P1 e P2 abaixo:

Sem esse equipamento (TDIC) a minha aula fica bem mais pobre. [P1]

Usar a tecnologia é muito da intencionalidade da aula. [P2]

A partir de falas como essas, foi possível identificar a existência da subcategoria enriquecimento da aula, na qual 15 unidades de registro demonstram a intencionalidade de enriquecer a aula por meio da integração de TDIC. Essas unidades de registro aparecem de maneira uniforme entre as falas dos sujeitos P1 e P2 e com menos ênfase na fala do sujeito P4.

Essa subcategoria aponta que os professores concebem a integração das TDIC como fator relevante para tornar suas exposições interativas, dinamizando e otimizando o tempo pedagógico, através de um uso direcionado ou orientado das TDIC.

Percebe-se a intencionalidade de, com a integração das TDIC à prática pedagógica, os professores conseguirem intervir na aprendizagem dos alunos, consequentemente, na melhoria do desempenho escolar dos mesmos o que configura essa subcategoria.

A subcategoria melhoria do desempenho do aluno apresenta-se em 11 unidades de registro, divididas quase que uniformemente entre os sujeitos P1, P2 e P3, sendo que nas falas do P3 encontram-se 3 unidades de registro, em P1 e P2, 4 unidades de registros, respectivamente. Observe-se as falas dos sujeitos P1 e P3:

As TDIC ajudam o aluno em uma melhor reflexão sobre o conteúdo. [P1]

A gente faz um mapa de intervenção (...) nesse mapa (...) as turmas que a gente tem nota baixa, o que que a gente vai fazer e qual a tecnologia que a gente vai utilizar pra melhorar as notas daqueles alunos. [P3]

Nota-se a intencionalidade de integrar as TDIC para despertar a reflexão do aluno acerca do conteúdo.

A fala do sujeito P3 diz respeito a um mapa de intervenção que é construído no coletivo dos professores da escola, dos componentes curriculares em que algumas turmas apresentam mais dificuldade e, graças a isso, apresentam um desempenho abaixo da média.

Nesse mapa de intervenção, os professores planejam estratégias que visam à recuperação paralela ao período letivo dessas turmas/alunos, e promovam as aprendizagens não construídas. Nesse planejamento, são indicados as formas e os recursos que serão empregados nas estratégias de “recuperação”, logo, também são indicadas as TDIC que serão utilizadas.

A partir da necessidade de direcionar, orientar a integração de TDIC, surge a indagação sobre uma possível sistematização para o uso da tecnologia digital em sala de aula, especialmente o uso do Tablet/PC.

A respeito do Tablet/PC e sua integração, ou tentativa de integração que se dá a partir da ação dos professores, está restrita às práticas de leitura de livros paradidáticos e mesmo dos didáticos, o acesso a sites de buscas para rotineiras pesquisas e a produção de apresentações para seminários específicos. O que se pode comprovar no depoimento abaixo:

Eu baixo muito arquivo em pdf, como os livros que a biblioteca não tem, então, agora mesmo eles começaram a leitura de Triste Fim de Policarpo Quaresma, todos em pdf (...) [P1]

Pode-se concluir, um uso da TDIC como meio para suprir uma determinada necessidade de vivenciar certos conteúdos o componente curricular não atendida pela escola, entretanto, não observa-se uma integração criativa da TDIC.

Há também indício de proposta de integração das TDIC como tentativa de estudo extra através do preenchimento de lacunas temporais no dia a dia do aluno:

A gente faz isso pra os alunos terem acesso. Às vezes quando tem feriado a gente bota uma atividade dessa natureza que é pra poder o aluno é um espaço pra estudar também e não só na sala de aula porque na sala de aula a gente tem outras coisas pra fazer. [P4]

Percebe-se que a integração das TDIC à prática pedagógica ainda denota ser um desafio para o professor, que ora se apresenta como algo que lhe toma toda a atenção e requer um cuidado especial, ora acaba recebendo um tratamento que secundariza as potencialidades oferecidas por essas tecnologias.

Pode-se refletir, neste ponto, sobre o que Mendes e Almeida (2011, p. 56) chamam de incorporar o laptop “para fazer o que já se fazia antes”; obviamente reconhece-se que a TDIC com acesso à rede de internet expande as possibilidades de leituras diversas, mas será que as práticas citadas acima não seriam mais do mesmo? Ou, correspondem ao que está ao alcance do professor propor como estratégia de ensino?

Como os próprios sujeitos da pesquisa evidenciam, a integração depende de uma intencionalidade, mas esta ainda não lança mão de boa parte das potencialidades que as TDIC oferecem, gerando com isso uma integração superficial como apenas mais um recurso didático que pode ou não constar no planejamento e, conseqüentemente, no fazer pedagógico do professor.

Sendo imprescindível um direcionamento sobre o que se pretende com a integração das TDIC, um dos sujeitos, inclusive, cita as palavras intencionalidade e direcionar como pré-requisitos para uma integração válida das tecnologias.

Se você tá fazendo e produzindo uma atividade pro aluno e você vai usar tecnologia você tem que exercitá-la antes (...) porque se eu propus aquilo ali é porque tem uma intencionalidade, e a intencionalidade só ocorre se eu tiver um introdutório anterior, por que que eu vou fazer isso? (...) toda essa tecnologia precisa de alguém pra manusear, pra manipular que é o professor, na sala de aula, então a gente tem a ferramenta mas a gente precisa direcionar essa ferramenta para a educação. [P2]

Pode-se destacar, no trecho acima, a importância da figura do professor no processo de integração das TDIC, quando o sujeito P2 demonstra a preocupação de conhecer bem essas tecnologias para que possa direcionar a integração das mesmas de acordo com seus objetivos didático-pedagógicos e, mais, a figura do professor como protagonista das práticas pedagógicas integradoras de TDIC.

Mendes e Almeida (2011) também evidenciaram, em estudo já citado, “a identificação pelos professores da necessidade de um planejamento mais minucioso, uma mudança na forma de atuação em sala de aula” (MENDES e ALMEIDA, p. 56-57). O sujeito P2 demonstra nitidamente não ter condições de promover a integração da TDIC sem ter o conhecimento necessário para isto, sem antes manuseá-las, sem ter toda uma preparação precisa para direcionar a integração de acordo com uma intencionalidade expressamente clara em seu planejamento.

Nesta subseção, discutimos como a categoria intencionalidade para integração de TDIC na prática pedagógica foi elucidada a partir dos depoimentos dos sujeitos-professores apontando tal integração como fator propício à elevação da qualidade da aprendizagem, mas também como desafio para o professor acerca do processo de integração das TDIC em sua prática.

4.1.2 Integração de TDIC como facilitador do processo de ensino-aprendizagem

Integração de TDIC como facilitador do processo de ensino-aprendizagem foi uma segunda categoria encontrada a partir das informações coletadas com os sujeitos professores, na qual foram agrupadas 49 (quarenta e nove) unidades de registro, distribuídas não uniformemente entre os sujeitos, estando intensamente presente na fala do sujeito P2 de onde

se extraem 25 (vinte e cinco) unidades de registro, seguido por P1 com 14 (catorze) unidades e menos enfaticamente em P3 e P4, com 5 (cinco) unidades cada um.

Os sujeitos alegam que as TDIC promovem uma maior interação entre aluno e conteúdo integrando este ao dia a dia daquele, dinamizando o tempo pedagógico em sala de aula; surgem, então, 2 (duas) subcategorias 1 – interação aluno-conteúdo, 2 - otimização do tempo pedagógico. Na primeira, foram alocadas 27 (vinte e sete) unidades de registro e na segunda 22 (vinte e duas). Abaixo tem-se 2 (duas) dessas unidades.

Nem se cogitava em escola ter projetor, de governo comprar projetor e distribuir em escola, eu já tinha o meu projetor! Porque eu sabia que a coisa ia ser diferente e iria ser melhor pra mim. [P2]

O que eu tenho é muito pouco pra o potencial que o equipamento oferece, porque além do equipamento você tem disponível a rede, né? Que isso possibilita uma ação interativa online. [P4]

Há nessas falas a possibilidade de implementar a prática pedagógica a partir da integração das TDIC, que a torna mais dinâmica, facilitando, conseqüentemente, os processos de ensino e aprendizagem. Também é possível notar o reconhecimento das potencialidades dessa integração, tornando aqueles processos mais interativos, dessa forma, ampliando o universo informacional do aluno, aguçando a sua curiosidade, estreitando o elo comunicacional entre professor e aluno, que passam a se comunicar sobre assuntos pedagógicos em outros espaços e tempos, além do ambiente escolar.

Segundo os sujeitos, a integração de TDIC à prática pedagógica facilita os processos de ensino e aprendizagem, promovendo uma maior interação entre aluno e conteúdo, numa perspectiva, então, de construção de conhecimento. Registre-se que “o conhecimento se dá fundamentalmente no processo de interação, de comunicação” (MORAN, 2012, p. 24).

Essa parte dessa gincana deles, as informações, de tudo o que a gente ia compartilhando de informação, de tudo com os alunos era pelo WhatsApp. [P3]

Vê-se o reconhecimento da importância das TDIC no processo de ensino e aprendizagem e já uma iniciativa (ou pelo menos um passo em direção) de integração para estabelecer um contato mais direto com os alunos com o objetivo de compartilhar informações sobre as atividades desenvolvidas, no extrato de fala acima, uma gincana.

Masetto (2012, p. 152) afirma que as TDIC “podem colaborar significativamente para tornar o processo de educação mais eficiente e mais eficaz” porque colocam “professores e

alunos trabalhando e aprendendo a distância, dialogando, discutindo, pesquisando perguntando, respondendo, comunicando informações (...)” e permitindo “a esses interlocutores (...) encontrarem-se e enriquecerem-se com contatos mútuos.”

A gente tem pelo menos dentro do ambiente da sala de aula, mostrar pra ele que ele pode, por exemplo, assistir uma televisão, um canal de televisão em Honduras, no México, na Espanha, através da internet, ele pode ouvir uma rádio, ao vivo, online, no idioma nativo, ele pode fazer isso? Pode. [P2]

Quando você colocar alguma curiosidade eles vão imediatamente olhar, e se você proibir o Tablet, eles olham imediatamente pelo celular. Eles não esperam não, em hipótese alguma, e já vão olhando e já vão escrevendo. [P3]

Conforme os trechos de fala acima, observa-se a consciência de ter a necessidade de mostrar para o aluno as possibilidades que as TDIC podem trazer para a sua aprendizagem. Essas possibilidades podem ser exemplificadas por Moran (2012, p. 18) quando diz que “conhecemos mais e melhor conectando, juntando, relacionando, acessando o nosso objeto de todos os pontos e vista, por todos os caminhos, integrando-os da forma mais rica possível”.

Isso é mais facilmente realizável por meio da integração de TDIC pois, com elas, ampliam-se fatores como o estar junto, o relacionar, o próprio ato de conhecer graças a toda a dimensão do digital e do virtual que podem ressignificar a prática pedagógica.

Pode-se observar ainda como as TDIC aguçam o interesse do aluno podendo ser um aliado importante da prática pedagógica, pois atrair o aluno é tarefa árdua quando se têm infinitos atrativos, tantas vezes não presentes no dia a dia da escola, e “(...) alunos curiosos e motivados facilitam o processo (...)” já que “(...) aprendem e ensinam, avançam mais, ajudam o professor a ajudá-los melhor” (MORAN, 2012, p. 17).

Os sujeitos também indicam que esse processo de integração otimiza o tempo pedagógico em sala de aula, dinamizando as aulas, tornando-as mais vivas e mais vinculadas com a nova realidade (MASETTO, 2012) de construir conhecimento que a atualidade propõe.

Um dos sujeitos comparou as TDIC ao livro didático, afirmando serem essas mais um suporte de que dispõe para trabalhar em sala de aula.

Tecnologia pra mim ela como se fosse um livro didático, é um aliado. É mais um suporte que eu tenho pra trabalhar pedagogicamente em sala de aula. [P1]

Essa comparação subestima as potencialidades das TDIC que foram inclusive enaltecidas pelos sujeitos da pesquisa, pois é limitado o poder de um livro didático em relação

às tecnologias digitais que extrapolam as possibilidades de acesso a conteúdos e gêneros textuais variados, depreende-se isso, por perceber que o conceito de livro didático externalizado pelo sujeito não se refere, por exemplo, ao livro didático interativo digital, mas, ao livro de papel apenas.

Outro sujeito foi menos diretivo, afirmando em linhas gerais que as TDIC são fundamentais, indispensáveis.

É fundamental. É uma ferramenta hoje, assim, indispensável. [P4]

Uma afirmação evasiva, assim, gera a reflexão sobre o lugar das TDIC na prática pedagógica, que estariam apenas como mais um recurso para o professor integrar ou não à sua prática. Ainda provoca resistência no professor que não consegue promover tal integração. E se não consegue é porque ainda não compreendem as implicações dessa integração para o processo de ensino e aprendizagem (PRADO, 2005).

Percebe-se o reconhecimento por parte dos sujeitos das possibilidades que a integração de TDIC à prática pedagógica pode configurar, mas também que ainda falta um envolvimento maior nessa perspectiva, mesmo com as evidências de que a referida integração otimiza o tempo pedagógico, facilitando os processos que se dão em prol da aprendizagem do aluno.

4.1.3 Formação continuada para integração de TDIC à prática pedagógica

A necessidade de formação continuada para a integração de TDIC também aparece na fala os sujeitos. Por isso, criou-se essa categoria.

Nessa categoria agruparam-se 31 (trinta e uma) unidades de registro; essas unidades estão mais presentes nas falas dos sujeitos P2 e P4, onde encontram-se 17 (dezessete) e 10 (dez) unidades de registro respectivamente. Essa categoria está menos presente nas falas de P1 e P3, mas não ausentes; há nas falas de cada um desses sujeitos 3 (três) unidades de registro.

Destacam-se, nessa categoria, 2 (duas) subcategorias, 1 - apropriação tecnológica, aparecendo como justificativa para a necessidade de formação continuada e 2 - investimento na formação docente; esta segunda subcategoria diz respeito à importância de manter-se atualizado e conectado com as TDIC que se fazem presentes no espaço escolar, mas, principalmente, no cotidiano social dos alunos. Observe-se os extratos a seguir:

Se você não tiver uma boa utilização da tecnologia ela vai vir apenas como um artifício qualquer. [P1]

A gente tem que ir acompanhando juntamente com os alunos porque senão você fica muito atrasado. [P3]

Vou fazer um curso de tecnologia agora no CBQ – Congresso Brasileiro de Química – em Natal, já tô inscrito num minicurso sobre laboratórios virtuais, pra trabalhar com os alunos esses Tablets mesmo. [P4]

Percebe-se a necessidade de buscar conhecimentos sobre práticas integradoras de TDIC que possam ser implantadas nas aulas, entretanto, há uma limitação presente no extrato de fala do sujeito P4, quando o mesmo considera que participar de um congresso possa abarcá-lo do conhecimento necessário para promoção da integração de TDIC.

Em relação ao Tablet/PC, que aparece no extrato de fala evidenciado, e em outros momentos da entrevista com os outros sujeitos também, tendo em vista a pesquisa se desenvolver no contexto do Programa Aluno Conectado, nessa categoria - formação continuada para integração de TDIC -, há a menção da necessidade de um treinamento (termo utilizado pelo sujeito) para os professores antes da chegada da TDIC para os alunos, o que justifica a categoria e também a subcategoria, apropriação tecnológica do aluno, além de evidenciar o receio dos professores em relação ao conhecimento que os alunos detêm sobre a TDIC.

Se o TABLET fosse uma ferramenta pedagógica, nós teríamos recebido primeiro um treinamento, segundo chegaria primeiro para o professor e, terceiro eles estariam recheados de programas educacionais que você pudesse utilizar de acordo com o projeto ou com o planejamento que eles mandam para nós. [P1]

Primeiramente, observa-se a refutação aos fins pedagógicos que o TABLET pode oferecer, e isso deve-se, segundo o sujeito P1, ao fato de o artefato chegar diretamente para o aluno. Depois, a possibilidade de integração da TDIC à prática pedagógica estaria atrelada ao contato inicial do professor com a tecnologia digital que deve conter programas com fins educativos para que seja possível uma integração a partir do planejamento, quiçá do currículo escolar.

Expressos os sentidos que a presente categoria apresenta, enaltecendo ainda a necessidade de formação continuada para a integração de TDIC à prática pedagógica, passaremos a discorrer sobre as subcategorias que simbolizam as justificativas e as ações de formação continuada para referida integração.

Encontram-se na subcategoria apropriação tecnológica do aluno, as informações em que os sujeitos professores denotaram a necessidade de formação continuada como uma ação necessária e prévia à integração de TDIC na prática pedagógica, justificando o envolvimento e a desenvoltura que os alunos têm com essas tecnologias que vai além do conhecimento que eles, professores, detêm sobre as mesmas.

Na subcategoria apropriação tecnológica do aluno, agruparam-se 13 (treze) unidades de registro que indicam as justificativas dos sujeitos-professores em relação à necessidade de se atualizarem por meio de formação continuada ou por iniciativa própria, por conta do nível de apropriação tecnológica dos alunos, como observa-se nos extratos abaixo.

A gente precisa saber, porque eles sabem muito mais de tecnologia do que nós, ok? [P2]

Tem aluno muito na frente, visse, de professores, de tudo eles descobrem. [P3]

Esses extratos denotam a importância e a necessidade de conhecer as TDIC e desenvolver habilidades de uso com as TDIC. Isso pode significar uma etapa inicial para a efetiva integração de TDIC acontecer, dado que os sujeitos demonstram que os alunos apresentam uma apropriação tecnológica que instiga o professor a querer aprender. Nesse sentido, para esse processo, professor e aluno devem ser “parceiros e sujeitos do processo de conhecimento, cada um atuando segundo seu papel e nível de desenvolvimento” (ALMEIDA, 2005, p. 42).

Nota-se o reconhecimento pelos sujeitos do envolvimento dos alunos com as TDIC e, ao mesmo tempo, a preocupação de tentar acompanhar o mesmo nível de apropriação tecnológica dos alunos, isso pode significar a possibilidade de desenvolver práticas integradoras em que ambos, professor e aluno, sejam protagonistas de ações que priorizem o acesso ao conhecimento, bem como a construção de novos, por meio das TDIC.

Ainda é possível notar a preocupação com uma utilização das TDIC dissociada de uma proposta real de integração, em que estas sejam tão inerentes aos processos de ensino e aprendizagem que sua presença já esteja intrinsecamente integrada ao currículo. A integração extrapola a simples utilização, vai além, estabelecendo um ritmo diferente e vivaz das práticas desenvolvidas dentro e fora do espaço escolar.

Uma construção conjunta, aluno e professor como parceiros da tessitura do conhecimento, é portanto característica não somente de uma verdadeira integração de TDIC à prática pedagógica escolar, já que fora da escola elas já se integraram às vivências sociais e

esta não pode fugir disso, mas de qualquer proposta pedagógica que se coloque numa perspectiva cidadã de formação integral do indivíduo.

Mendes e Almeida concluíram após investigarem sobre a utilização do laptop educacional em sala de aula que

O professor está se acostumando com a ideia de que também aprende junto do aluno, isso não diminui sua autoridade, mas potencializa a construção conjunta que se concretiza com a partilha de responsabilidades, a coautoria, a valorização de processos e resultados (MENDES e ALMEIDA, 2011, p. 58)

Vale salientar que Prado, Borges e França (2011) destacam três dimensões fundamentais na implantação da TDIC na escola: a infraestrutura, a gestão escolar e a prática pedagógica. Aqui dar-se-á enfoque a esta última, diante da necessidade de formação continuada apontada pelos sujeitos.

Eu preciso primeiro usar porque o meu aluno tá anos-luz de mim. [P2]

Na área de tecnologia que é uma área que avança muito rapidamente, quando você pensa que você tá se apropriando de um recurso, já aparece novos recursos que você deve tomar conhecimento e tá usando também. [P4]

Valente (2005, p. 24) afirma que

O educador deve estar preparado e saber intervir no processo de aprendizagem do aluno, para que ele seja capaz de transformar as informações (transmitidas e/ou pesquisadas) em conhecimento, por meio de situações-problema, projetos e/ou outras atividades que envolva ações reflexivas.

Portanto, o nível de apropriação tecnológica do aluno não pode se constituir uma barreira ao processo de integração de TDIC à prática pedagógica, mas sim, a oportunidade do professor assumir também o seu papel de aprendiz, o que tanto pode contribuir para a sua formação em serviço, quanto para o estabelecimento de uma relação mais solidária com o aluno na qual a reflexão seja o apogeu dos processos de ensino e aprendizagem.

Na subcategoria investimento na formação docente, foram alocadas 18 (dezoito) unidades de registro. Essas unidades demonstram tanto as atitudes individuais de se atualizarem e investirem na formação docente quanto a necessidade de fazê-lo.

Cada um vai ter que desenvolver a capacidade, a competência de utilizar.
[P2]

Fica perceptível, no extrato de depoimento anterior, que há uma preocupação em relação à utilização das TDIC, ou seja, não se trata de usar por usar, mas há de existir um objetivo e uma ação concreta que exigirão do professor o domínio na manipulação dessa tecnologia a ser utilizada, levando-se em conta o máximo de seu potencial e tendo com isso segurança para integrá-la à sua prática.

Uma proposta de integração de TDIC na prática pedagógica deve levar em conta os sujeitos do processo, as condições necessárias à sua realização e, principalmente, os objetivos que movem essa proposta.

Valente (2005) afirma que a formação do professor na perspectiva da integração de TDIC

deve criar condições para que ele possa construir conhecimento sobre os aspectos computacionais, compreender as perspectivas educacionais subjacentes às diferentes aplicações do computador e entender por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica (VALENTE, 2005, p. 30)

Somente por meio da construção de conhecimentos através da formação continuada, estabelecendo a compreensão adequada da atual perspectiva educacional com a integração das tecnologias digitais nos espaços escolares e com o entendimento claro das potencialidades dessas será possível desenvolver práticas integradoras de TDIC que realmente se efetivem.

Os sujeitos relataram, ainda, a iniciativa própria pela busca de atualização para o trabalho com tecnologias, e para sua formação em geral, alegando que o uso de TDIC em sua prática é incipiente em relação ao potencial que os equipamentos dispõem.

Vê-se a necessidade apontada pelos sujeitos de tomarem conhecimento sobre as TDIC, ou seja, de serem usuários, antes de pensarem qualquer estratégia de integração das mesmas em suas práticas, quando se tornariam mediadores do trabalho com as TDIC. Logicamente, essa é uma ação “subjetiva” ao professor, mas que certamente poderia tornar-se mais efetiva em um processo de formação continuada numa perspectiva colaborativa, pois “o grupo que trabalha em colaboração é autor e condutor do processo de interação e criação” (ALMEIDA, 2005, p. 72) e

tem a oportunidade de vivenciar distintos papéis, como o de aprendiz, o de observador da atuação de outro educador, o papel de gestor das atividades desenvolvidas em grupo com seus colegas em formação e o papel de mediador junto com outros aprendizes (ALMEIDA, 2005, p. 44).

Mendes e Almeida (2011) apontam essa necessidade de o professor desenvolver o conhecimento sobre as TDIC afirmando que

é importante o professor conhecer os principais recursos, funcionalidades e serviços oferecidos por essa tecnologia e respectivas potencialidades pedagógicas, de modo que ele possa criar situações nesse contexto nas quais o computador traga efetivas contribuições à aprendizagem e ao desenvolvimento do aluno (MENDES e ALMEIDA, 2011, p. 51)

A formação continuada apresenta-se, portanto, não somente necessária, mas elemento chave na preparação, na contribuição que o professor precisa para integrar a TDIC à sua prática, pois configura-se como a possibilidade de promover novas aprendizagens ao professor e, principalmente, desenvolver a capacidade de enxergar novas formas de ensinar e aprender, imprescindíveis quando se trata de integração da TDIC na prática pedagógica.

No entanto, para que o professor possa expandir o seu olhar para outros horizontes, é importante que ele esteja engajado em programas de formação continuada, cujo grupo em formação reflete em conjunto sobre as práticas em realização e tem chances de encontrar diferentes alternativas para avançar nesse trabalho de integração entre mídias e conhecimento, propiciando as interconexões entre aprendizagem e construção de conhecimento, cognição e contexto, bem como o redimensionamento do papel da escola como uma organização produtora de conhecimento (ALMEIDA, 2005, p. 41)

Para a integração de TDIC à prática pedagógica, “no caso do uso das tecnologias, é importante saber o que elas oferecem do ponto de vista pedagógico” (VALENTE, 2005, p. 25). Relevante fazer essa descoberta por meio da formação continuada que pode ressignificar a prática pedagógica, através da criação de práticas integradoras de TDIC e, também, a prática da colaboração entre os professores.

Nessa subseção, analisamos como a formação continuada se faz necessária para os processos de integração de TDIC à prática pedagógica, observando o quanto a apropriação tecnológica do aluno afeta o professor, exigindo deste investimento em sua formação. Este investimento pode ser otimizado com processos de formação em serviço, priorizando-se a colaboração entre o grupo de professores e, também, estratégias que aproximem mais aluno e professor, resultando em práticas solidárias e significativas para os processos de ensino e aprendizagem.

Na próxima seção, discutiremos as concepções dos alunos seguindo a mesma estratégia de análise de conteúdo.

4.2 Concepções dos alunos acerca da integração de tecnologias digitais de informação e comunicação na prática pedagógica

Apresentaremos os dados construídos a partir das informações coletadas através da aplicação do questionário, que posteriormente foram submetidas ao método de análise de conteúdo. Nesse sentido, os dados foram agrupados em 2 (duas) categorias de análise distintas, sendo a primeira delas tratando do uso das TDIC para aprendizagem, e a segunda sobre o uso das TDIC para entretenimento, comunicação e informação.

A primeira categoria engloba temas que abordam tanto questões ligadas ao estudo, às pesquisas, aos trabalhos escolares e à aprendizagem, como também a otimização do tempo pedagógico e do tempo dedicado aos estudos fora do ambiente escolar, exposição de conteúdo e exploração de ludicidade. Desta maneira, os temas basilares a essa categoria permitiram com que fossem criadas 3 (três) subcategorias de análise, sendo elas: pesquisas e trabalhos escolares, otimização do tempo pedagógico e melhoria da aprendizagem.

Promovendo uma análise sistemática dos temas agrupados nas subcategorias citadas, percebemos que eles apontam para a possibilidade de diferentes formas de uso das TDIC por parte dos sujeitos alunos, seja no ambiente escolar ou em outros ambientes externos a esse.

No que tange às práticas realizadas no contexto da sala de aula, viu-se que os alunos requerem do professor a adoção de uma postura que permita o favorecimento da construção do conhecimento pelas TDIC. Entretanto, isso não se materializa, já que a utilização dessas tecnologias, pelo professor, não ultrapassa a simples transposição didática de conteúdo, sinalizando a utilização destas tecnologias através de uma operacionalização mecânica e condicionada.

Ao tempo, a segunda categoria reúne todas as atividades citadas pelos alunos para fins de entretenimento, informação e comunicação. Diferentemente da primeira categoria apresentada, esta tem em sua centralidade, temáticas que possuíram pouca frequência durante a realização deste estudo, indicando, assim, não haver a necessidade de criação de subcategorias.

As questões colocadas para os alunos sobre as experiências de uso das TDIC na escola revelaram como estas tecnologias estão presentes no ambiente escolar e como se dá sua utilização. Essas experiências estão diretamente relacionadas à realização de pesquisas e

trabalhos escolares, à otimização do tempo pedagógico e ao entretenimento, informação e comunicação.

É preciso informar que 22% dos sujeitos afirmaram não usar as TDIC na escola. Refletindo sobre esse dado, indaga-se, o porquê, e, até mesmo, como é possível uma parcela tão significativa fazer tal afirmação? Contextualizando com as informações obtidas, existem alguns aspectos justificadores desse não uso, o primeiro deles, é a proibição do celular na escola, fato muitas vezes ratificado pelos pais, a questão da segurança pessoal, os estudantes têm medo de assaltos, também é possível expressar, a existência de estudantes que por terem dificuldade, simplesmente, escolhem não usar, existem relatos, ainda, sobre deixarem o PC/TABLET guardado em casa e de pouco utilizarem-no.

4.2.1 Uso das TDIC para aprendizagem

Esta categoria representa as estratégias criadas e oportunizadas para o desenvolvimento da aprendizagem seja ela de iniciativa própria do aluno ou proporcionada pelos professores.

Os alunos apontam como justificativa para utilizar TDIC a fim de estudar a facilidade que elas promovem para aprender e a otimização do tempo dedicado aos estudos. Somente 3% disseram não utilizar as tecnologias digitais para este fim.

Indagados sobre a importância do uso das TDIC durante a aula, a melhoria da aprendizagem é o que eles entendem como resultado mais significativo desse uso, indicando em seguida, a otimização do tempo pedagógico. Do total de sujeitos, 4% não consideram importante usar as TDIC durante a aula.

Na subcategoria, pesquisas e trabalhos escolares, reunimos todas as atividades indicadas pelos alunos para fins escolares.

A tabela 3, a seguir, indica a frequência e o percentual com que cada uso aparece nas respostas ao questionário aplicado.

Tabela 3 – Pesquisas e trabalhos escolares

USOS	FREQUÊNCIA	%
Pesquisa	35	53
Ler	18	27
Assistir teleaulas	13	19
Exibição de vídeos	6	9
Trabalhos	6	9
Estudar	5	7
Tirar dúvidas	5	7
Fazer atividades	4	6
Usar os programas instalados no Tablet/PC	4	6
Aprofundar a explicação dada pelo professor	3	4
Exibição de slides	3	4
Tarefas	3	4
Exibição de livros	2	3
Acessar programas educativos	1	1
Aprender	1	1
Apresentações	1	1
Desenvolver conteúdos	1	1
Melhoria da vida escolar	1	1

Fonte: Produção própria.

Observa-se a pesquisa em sites de busca como a atividade mais indicada com o uso das TDIC dentro e fora do espaço escolar, inclusive, também aparece com destaque dentre as atividades propostas pelos professores, como veremos mais adiante.

No questionário aplicado, destinamos algumas questões especificamente ao Tablet/PC, do Programa Aluno Conectado, com o intuito de identificar se há alguma informação relevante a respeito dessa TDIC em relação às demais. E descobrimos uma elevada frequência de indicações ao ato de ler no Tablet/PC que pode ser justificada pelos livros em versão PDF contidos no artefato, inclusive, livros didáticos, informação essa evidenciada também nas entrevistas com os sujeitos-professores.

Percebe-se que a proposta do Programa Aluno Conectado de distribuir o Tablet/PC aos alunos para apoio pedagógico acaba por concretizar-se, pois ele chega a um público que já apresenta indícios de integração de outras TDIC em sua vida extra e intra escolar.

Almeida (2005, p. 73) observa que

Para incorporar a TIC na escola, é preciso ousar, vencer desafios, articular saberes, tecer continuamente a rede, criando e desatando novos nós conceituais que se inter-relacionam com a integração de diferentes tecnologias, com a linguagem hipermídia, as teorias educacionais, a aprendizagem do aluno, a prática do educador e a construção da mudança em sua prática, na escola e na sociedade (ALMEIDA, 2005, P.73).

O Tablet/PC chega mais para acrescentar-se ao universo de TDIC presentes no cotidiano dos sujeitos que para transformar a realidade dos mesmos de alguma maneira, embora a proposta do programa restrinja-se à transformação da dinâmica do ensino médio pernambucano.

Em se tratando expressamente da sala de aula, os alunos indicaram ações ou atividades para serem oportunizadas com as TDIC nesse espaço, como: acessar conteúdos online sobre as disciplinas; fazer pesquisas; utilizar programas e softwares que auxiliam o aprendizado; aprender informática e participar de jogos digitais. Nota-se o interesse em ratificar ou aprender mais sobre os conhecimentos escolares, além da marcante referência à pesquisa, destaque em toda a coleta.

Mesmo tratando-se de um público “considerado proficiente” com o uso e a manipulação das TDIC o intuito de aprender informática também é indicado. O fato de serem habilidosos com questões básicas referentes à informática, de criarem alternativas informáticas para resolverem problemas de acesso e compartilhamento das redes de internet disponíveis, não descartam a necessidade e possibilidade de aprendizagem das noções mais técnicas da informática.

O exposto em relação ao uso das TDIC em sala de aula demonstra que “os alunos constroem o conhecimento por meio da exploração, da navegação, da comunicação, da troca, da representação, da criação/recriação, organização/reorganização, ligação/religação, transformação e elaboração/reelaboração” (ALMEIDA, 2005, p. 73).

Os alunos também indicaram as atividades promovidas pelos professores com o uso das TDIC, quais sejam: apresentação de conteúdos através de slides; pesquisa; exibição de teleaulas; cálculos; leitura e produção de textos.

A primeira relação que chama atenção é a única aproximação entre essas informações e as anteriores, ser o item pesquisa, inclusive apresentando o mesmo quantitativo de frequência. Observando-se acuradamente percebe-se um distanciamento entre o que os professores promovem e o que os alunos gostariam que fosse possibilitado com as TDIC em sala de aula.

Mendes e Almeida (2011) ressaltam a importância de analisar a utilização de TDIC em sala de aula para

identificar se ela agrega uma abordagem mais tecnológica, voltada ao domínio das tecnologias em si mesmas e preocupada em inserir o currículo das TIC na escola, ou se existe uma integração das TIC com o currículo para desenvolver um que seja convencional para cada disciplina, ou ainda se é possível encontrar evidências dessa integração em uma ótica inovadora (MENDES e ALMEIDA, 2011, p. 49-50)

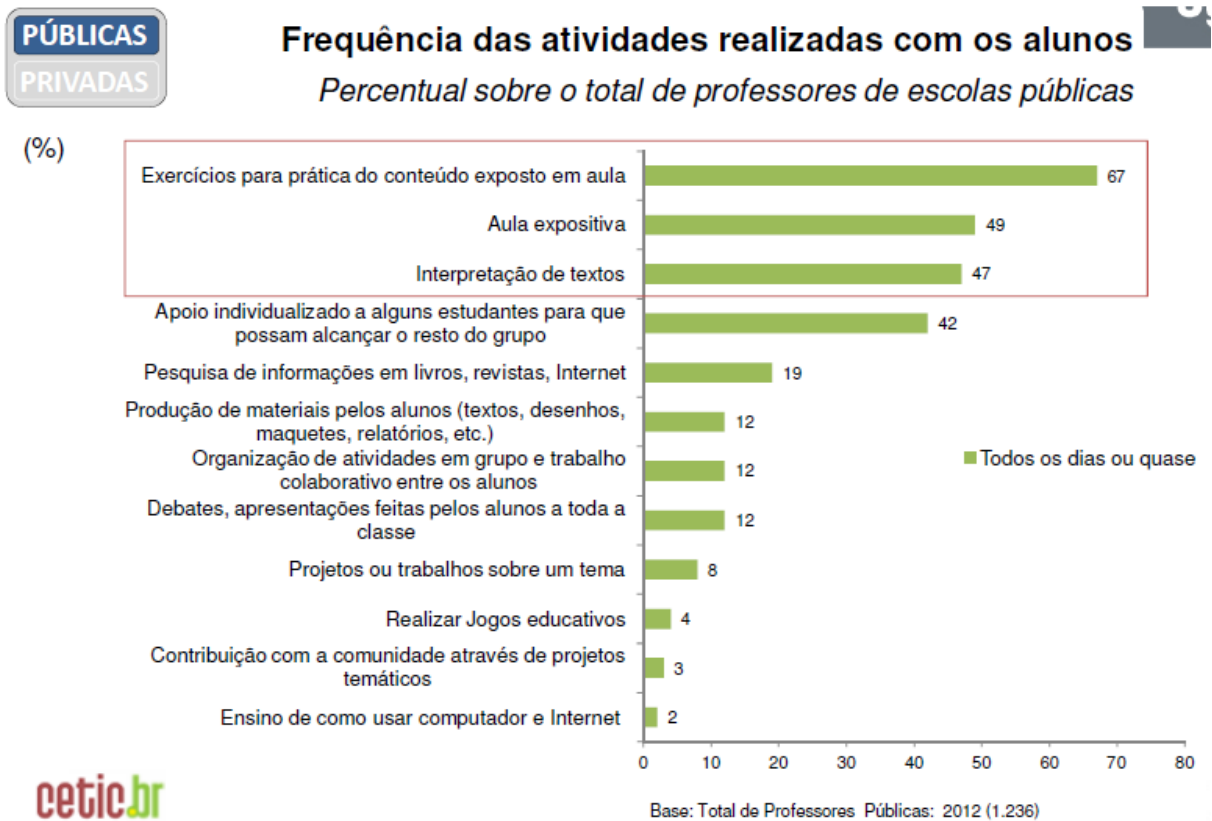
Não identificamos que há uma integração das TDIC com o currículo na EREMAM, o que podemos evidenciar é que precisa ser trabalhado em nível de comunidade escolar, o que é integração de TDIC, qual o sentido e a importância dela para a escola e para as práticas desenvolvidas dentro e fora dela, pois as tecnologias estão lá, há o reconhecimento de suas potencialidades, mas falta um engajamento maior para priorizar e efetivar a referida integração.

A impressão tida é que o uso da TDIC está se prestando para uma transposição do que já se fazia no ensino tradicional, agora tecnologizado, “em que o professor é o agente responsável pela transmissão do conteúdo” (COUTINHO, 2005, p. 33). Entretanto, “o professor que, confortavelmente, desenvolvia sua ação pedagógica tal como havia sido preparado durante a sua vida acadêmica e em sua experiência em sala de aula, se vê frente a uma situação que implica novas aprendizagens e mudanças na prática pedagógica” (PRADO, 2005, p. 8).

Laura Coutinho (2005) registrou, a partir de um projeto de formação de professores para o desenvolvimento da integração de tecnologias com a sala de aula, que o grupo de professores em formação “demonstrou mais dificuldades em mudar de um enfoque tradicional para desenvolvimento de atividades baseadas em aprendizagem cooperativa na web, do que aprender a lidar com as novas ferramentas de Informática” (COUTINHO, 2005, p. 34) ou integrá-las nas atividades.

A pesquisa TIC Educação (2012) realizada pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação investigou, com 1.236 professores brasileiros da

Rede Pública de Educação, a frequência das atividades realizadas com os alunos e obteve o seguinte resultado, de acordo o gráfico abaixo, apresentado pela referida pesquisa:



Fonte: cetic.br

Em nossa pesquisa, foi possível perceber que os sujeitos-professores são usuários de diversas TDIC, têm conta/perfil em redes sociais, utilizam e-mails para comunicarem-se, mas quando analisamos as suas concepções sobre a integração das TDIC em suas práticas, depreendemos certa resistência ou insegurança em promover essa integração como algo significativo que resulte em construção cooperativa e colaborativa de conhecimento.

Segundo Behrens (2005, p. 76),

Em parceria, professores e alunos precisam buscar um processo de auto-organização para produzir conhecimento significativo e relevante. O volume de informações acumulado nestas últimas décadas não permite abarcar todos os conteúdos que caracterizam uma área do conhecimento, portanto professores e alunos precisam aprender a aprender como acessar a informação, onde buscá-la, como depurá-la e transformá-la em produção de conhecimento. O profissional, para ser competente, precisa ser um investigador intermitente, um cidadão crítico, autônomo e criativo que saiba solucionar problemas, utilizar a tecnologia com propriedade e ter iniciativa própria para questionar e transformar a sociedade.

A parceria referida pela autora é, a meu ver, mola propulsora dos processos de integração de TDIC à prática pedagógica, pois somente com um trabalho de parceiros atuando cooperativamente, colaborando mutuamente, é que o professor pode tornar sua prática significativa e relevante, ajudando o aluno a formar-se como cidadão proativo que a sociedade do conhecimento requer; isso não se concretiza se ambos não aprendem a aprender.

A facilidade para aprender desponta nas indicações como justificativa para utilizar as TDIC, demonstrando que os alunos consideram mais fácil o aprendizado mediado por essas tecnologias, que complementa, expande o conhecimento esclarecendo as dúvidas dos mesmos.

Das indicações, 10% remetem à melhoria desse aprendizado e, curiosamente, porém não menos significativo, a pesquisa tem uma queda no número de indicações aqui. Por ser interessante, a utilização das TDIC pode ajudar a aprender porque tem mais significado para o aluno que aperfeiçoa o conhecimento já construído.

Depreende-se que os alunos justificam, em sua maioria, a utilização das TDIC como facilitadoras das ações de estudar e do processo de aprender, demonstram ainda que elas melhoram o aprendizado pelas possibilidades interessantes e rápidas de pesquisar conteúdos, dúvidas e informações em geral.

Na subcategoria otimização do tempo pedagógico, alocamos as possibilidades de uso relacionadas à otimização do tempo pedagógico em sala de aula, denotando o interesse dos alunos em melhorar esse tempo e assim poderem aproveitá-lo mais qualitativamente, levando-se em consideração que esses alunos têm uma carga horária de aula ampliada ao longo de dois turnos diários, além de outras atividades desenvolvidas fora desse espaço-tempo.

A tabela 4 indica a frequência e o percentual com que cada tema aparece nas respostas ao questionário aplicado.

Tabela 4 – Otimização do tempo pedagógico

TEMAS	FREQUÊNCIA	%
Substituir os cadernos	44	66
Exibição vídeos, filmes	37	56
Acelerar o ritmo da aula	34	51
Fazer cópias de arquivos	17	25
Digitar	14	21
Informação	9	13
Rapidez	8	12
Interação e diversão	7	10
Interessante	4	6
Ajuda	3	4
Aperfeiçoamento	2	3
Apresentação de trabalhos	2	3
Brincadeiras	1	1
Jogos	1	1

Fonte: Produção própria.

A frequência dos temas indica às expectativas dos estudantes de tornarem a aula mais criativa. Observe-se que os tópicos mais frequentes referem-se à otimização do tema de aula e da implementação criativa da mesma.

Há uma separação dos itens Brincadeiras e Jogos do tema Diversão que ficou agregado com Interação, pode-se dizer que o espaço de tempo da aula pouco se propõe às brincadeiras e aos jogos, mas, ainda assim, há espaço para diversão.

As justificativas referentes à otimização do tempo destinado aos estudos caracterizam, principalmente, a rapidez com que os sujeitos acessam e encontram as informações desejadas e o fascínio pela TDIC que torna qualquer simples busca em um mundo de interesses variados.

Porém se o aprendiz não tem um objetivo nessa navegação ele pode ficar perdido. A ideia de navegar pode mantê-lo ocupado por um longo período de tempo, porém muito pouco pode ser realizado em termos de compreensão e transformação dos tópicos visitados em conhecimento. Se a informação obtida não é posta em uso, se ela não é trabalhada pelo professor, não há nenhuma maneira de estarmos seguros de que o aluno compreendeu o que está fazendo (VALENTE, 2005, p. 28)

Valente (2005) chama atenção para a importância da mediação do professor na interação entre aluno e TDIC, principalmente navegando na internet. Logo, se o objetivo é a melhoria da aprendizagem, o professor pode assumir papel relevante no trabalho de compreensão da informação pelo aluno, ajudando-o a despertar o senso crítico para refletir sobre as informações encontradas.

A tabela 5 indica a frequência e o percentual de apresentação dos temas referentes ao apoio à aprendizagem.

Tabela 5 – Apoio à aprendizagem

TEMA	FREQUÊNCIA	%
Ajuda a aprender mais	27	40
Facilidade para estudar/aprender	16	24
Desperta o interesse pelos estudos	13	19
Complementação de assuntos/temas	9	13
Possibilidade de expandir o conhecimento	9	13
Tirar dúvidas	8	12
Melhoria do aprendizado	7	10
Pesquisar trabalhos	6	9

Fonte: Produção própria.

Esses dados indicam as possibilidades de apoio que as TDIC podem oferecer aos processos de ensino e de aprendizagem. Aglutinando-se os a porcentagem dos temas mais frequentes, vê-se que há existe consenso sobre o despertar do interesse e a facilidade proporcionados pelas TDIC.

Petarnella e Soares (2010) referem-se aos alunos como “portadores de cabeças digitais” e sobre estes discorrem:

Os “cabeças digitais” têm como capacidade a imersão nos dados que são disponibilizados a todo instante no convívio social. É diante desse fato que se revela a tensão existente no interior da escola que trata os alunos como os sujeitos que devem “aprender a conhecer, aprender a ser, aprender a fazer, aprender a viver” de forma dócil, disciplinada e controlada. Entretanto os cabeças digitais vivem para informações, para dados, para a imagem e, conseqüentemente, para a visibilidade (PETARNELLA e SOARES, p. 189-190).

Percebe-se que para os alunos está claro a importância de ter e usar TDIC durante a aula, pois elas os ajudam a aprender, facilitando esse processo, isso porque elas despertam o interesse, otimizam a aula e o tempo dedicado aos estudos, fora do espaço escolar, promovendo interação e diversão.

4.2.2 Uso das TDIC para entretenimento, comunicação e informação

Desperta-nos interesse o tema entretenimento aparecer aqui e termos o uso para divertir-se com 10% das indicações, pois isso caracteriza a escola também como espaço do lúdico e o quanto isto é significativo para os processos de ensino e aprendizagem.

Tabela 6 – Uso das TDIC para entretenimento, comunicação e informação

TEMAS	FREQUÊNCIA	%
Assistir à vídeos e filmes	13	19
Jogar	11	16
Acessar redes sociais	9	13
Informar-se	7	10
Divertir-se	7	10
Usar a internet	4	6
Comunicar-se	3	4
Desenhar	3	4
Escutar músicas	3	4
Informar-se	2	3
Acessar e-mail	1	1

Fonte: Produção própria.

Observa-se como os temas entretenimento, comunicação e informação estão integrados, pois as ações indicadas os indissociam. Percebe-se que o tema mais indicado aqui, também aparece na Tabela 4 – Otimização do tempo pedagógico, demonstrando a possibilidade de utilizar a TDIC para o entretenimento, podendo este dar-se na sala de aula, otimizando o tempo da aula que pode se tornar mais criativa.

Destaca-se a frequência referente ao tema Acessar email, expressando a não utilização deste canal pelos estudantes, entende-se, como isso, que os mesmos somente dispõem de uma conta de email para ter acesso às redes sociais e outros tipos de contas online.

Realça-se a participação desses alunos em redes sociais, pois isto significa que eles têm conta/perfil e, portanto, mantêm uma vida social em rede, na qual interagem também entre si e com o mundo digital, constituindo laços sociais e reconstruindo sua própria identidade.

Interessante notar as indicações destinadas ao acesso às redes sociais, quando se sabe que o uso do celular, pelo menos durante a aula, é proibido pelo regimento escolar (ratifique-se que as aulas são distribuídas em turno integral) e que o acesso às redes sociais como o *facebook*, através da internet disponibilizada pela escola, é bloqueado. Uma incoerência, pois os alunos têm grupos nas redes e muitos professores fazem parte desses grupos, comunicando-se com eles nesses espaços, inclusive a equipe gestora.

As possibilidades de transformação da prática pedagógica por meio da integração das TDIC são reais e possíveis. Porém, ainda não se efetivam porque há distanciamentos entre as concepções de alunos e professores que precisam dar-se um ao outro a oportunidade de aprender a aprender e, dessa forma, construir conhecimento através de uma interação inteligente que crie redes colaborativas de aprendizagem.

5 CONSIDERAÇÕES

A tentativa empreendida em pesquisar um objeto de ordem tão subjetiva nos leva a tecer alguns enunciados sobre os objetivos traçados, o caminho percorrido e os achados nesse percurso.

A perspectiva de analisar concepções de professores e alunos acerca da integração de TDIC à prática pedagógica que pudessem explicar fenômenos concorrentes para esta integração moveu-nos durante toda essa caminhada e ao encontrá-las perguntamo-nos: e agora? É chegada a hora final de concluir algo que parece, neste momento, desabrochar.

A partir de uma abordagem qualitativa de pesquisa que não desprezou a significação dos dados quantitativos, enveredamo-nos no campo pesquisado a fim de alcançar os objetivos determinados.

No esforço de evidenciar as concepções dos dois sujeitos principais da prática pedagógica escolar, trabalhamos no sentido de identificar e analisar tais concepções sem, entretanto, sermos invasivos ou de alguma forma influenciar os sujeitos no momento de captar as informações necessárias, embora seja esta uma tarefa difícil, dado que a presença e a própria organização das técnicas de coleta já evidenciem, sutilmente, as expectativas do pesquisador.

A propósito do Programa Aluno Conectado, contexto em que se dá a pesquisa, este programa parte do pressuposto da instrumentalização do aluno e, embora objetive dinamizar o ensino médio da rede, não propõe uma política de formação para o uso de TDIC pelo professor, nem tampouco um processo de conscientização que viabilize a inclusão social de seu público. O processo de integração acaba por ficar à mercê da vontade e iniciativa própria dos sujeitos e, portanto, não se concretiza.

Construir os dados a partir do material coletado e da técnica de análise de conteúdo permitiu que observemos o quão complexo é o nosso objeto e, ainda, como as concepções dos sujeitos nos ajudam a entender suas práticas, revelando onde se dá o começo dos processos de mudança no campo educacional e, também, no social. Essa construção apontou ainda a necessidade de estudos mais profundos acerca desse tipo de objeto pois, ajudam a entender as práticas pedagógicas desenvolvidas no ambiente escolar, além de apontar caminhos para redimensioná-las.

As concepções dos professores indicam, primeiro, que é preciso intencionalidade para promover a integração de TDIC à prática pedagógica, pois essa integração tanto enriquece a aula como contribui para a melhoria do desempenho dos alunos. Segundo, e corroborando

com essa ideia de melhoria, os professores veem a integração como facilitadora dos processos de ensino e aprendizagem, pois promove uma interação mais efetiva entre o aluno e o conteúdo, além de otimizar o tempo pedagógico em sala de aula. Por fim, e aguçando bastante nossa curiosidade, os sujeitos apontaram a necessidade de formação continuada para integração de TDIC, justificando essa necessidade por conta da apropriação tecnológica do aluno e indiciando algumas estratégias de investimento na própria formação.

Quanto às concepções dos alunos, estes demonstram estratégias de uso das TDIC tanto visando à aprendizagem quanto ao entretenimento, comunicação e informação. Essas estratégias apontam para uma concepção de integração ainda restrita ao uso no âmbito das atividades escolares, ou seja, dando à tecnologia digital o papel de um recurso como outro qualquer. Manifestam ter uma relação mais íntima com essas tecnologias e reconhecem, também, suas potencialidades.

Interessante para nós é descobrir que os professores reconhecem a necessidade e a importância da integração de TDIC, mas não evidenciam a promoção desta em sua prática. Mais interessante ainda, indicarem a formação continuada como fator relevante para a ocorrência do processo de integração aqui discutido, quando, empiricamente, temos a sensação de que a formação em serviço tornou-se um fardo para os professores que tanto se ausentam desses momentos como, comparecendo, não demonstram uma participação ativa. Convenhamos que essa problemática deve ser verificada desde seu planejamento e, ainda, se o professor demonstra necessidade de ter esses momentos de formação, tem-se o motivo ideal para pensá-los de forma salutar em acordo com a necessidade apontada.

Enquanto os professores demonstram necessidade de formação. Os alunos não compreendem claramente o que signifique integração de TDIC às práticas pedagógicas das quais participam. Por isso, nossa proposição acerca da relevância de uma proposta de integração assentada em um trabalho reflexivo de significação dessa problemática com a comunidade escolar, pois entendemos que somente com convicções claras sobre como se dá a integração e de suas contribuições ela possa ser efetivada.

Os sujeitos da pesquisa demonstram, primeiro, não terem uma visão clara sobre a integração de TDIC às práticas pedagógicas, segundo, parecem desintegrados em relação a suas concepções, mesmo tendo um propósito comum: a aprendizagem; finalmente, entendemos que lhes falta uma parceria imbricada no objetivo de aprender a aprender e, voltando à questão da integração, esta precisa ser repensada em âmbito institucional.

Dentre as hipóteses construídas inicialmente, confirmamos que os professores realmente veem as TDIC como ferramenta de apoio, como mais um recurso didático colocado

à escola, que dinamiza e atrai, facilitando o envolvimento dos alunos. Os dados construídos permitiram inclusive a criação de uma categoria analítica a respeito da facilidade que a TDIC provoca nos processos de ensino e aprendizagem.

Por outro lado, não foi evidenciada, nas concepções identificadas, uma integração que permitisse o desenvolvimento de práticas facilitadoras da aprendizagem, sendo estas restringidas a atividades esporádicas e sem uma direção específica pelo professor com vistas à construção ou ao primor do conhecimento produzido, a princípio, no ambiente escolar.

Em relação ao sujeito-aluno, observamos que estes sujeitos usam as TDIC e consideram importante esse uso em prol da própria aprendizagem e, ainda, apontaram estratégias de uso que deveriam ser oportunizadas pelos professores, caracterizadoras de práticas inovadoras, mas vão de encontro com o que os professores realmente possibilitam. Nesse último ponto, os alunos apontam que consideram essas tecnologias como recursos que tornam a prática pedagógica mais dinâmica e motivadora.

A comprovação, refutação das hipóteses estabelecidas corroboram o que já expusemos anteriormente de como as concepções de alunos e professores são importantes de serem conhecidas para qualquer processo que vise à implementação da prática pedagógica, como em nosso estudo, a integração de TDIC. E, ainda, de como se faz necessário um trabalho intencionado priorizando-se novas formas de aprender, possíveis entre todos os sujeitos da comunidade escolar, por fim, que os processos de melhoria educacional efetivam-se quando pautados por ações coletivas com objetivos explicitamente claros para os seus envolvidos.

Um aspecto a evidenciar é a necessidade de mais investigações que tenham como sujeito o aluno, seu papel, suas necessidades, pois é interessante construir conhecimento a partir de suas perspectivas, para analisar as questões atuais da educação, principalmente, as questões relacionadas às exigências contemporâneas de formação e atuação cidadã.

Outro aspecto que suscita possibilidades de futuras pesquisas seria a perspectiva de analisar a integração a partir da proposta curricular da instituição ou da própria secretaria estadual de educação, já que tal proposta é pensada e articulada para toda a rede. Esse trabalho de integração de TDIC ao currículo tem sido desenvolvido por Almeida (2011), que nos ajudou a refletir sobre as questões da integração no que diz respeito ao professor.

Conforme vimos em Ponte (1992), há uma série de elementos sociais que influenciam na constituição das concepções, e há uma relação interativa entre estas e as práticas. Percebemos isso na medida em que os sujeitos demonstraram reconhecimento das possibilidades da integração de TDIC, o que seria um elemento advindo do campo social, mas

não evidenciaram práticas que a priorizassem, justamente por não terem chegado ainda a um nível de compreensão macro do que seja esta integração.

A pesquisa e seus resultados apenas descreveram a realidade complexa de uma instituição de ensino, o que nos leva a questionar como se caracteriza a complexidade mais macro em relação à temática aqui abordada, por isso, acreditamos que muito há ainda a ser pesquisado e, certamente, este trabalho deixa muitas questões em aberto, entretanto, estamos convictos de que ou ressignificam-se as práticas desenvolvidas em nossas escolas e, para isso, desenvolvemos um trabalho em parceria, ou continuar-se-á fazendo o que sempre foi feito, alimentando a ilusão de que tudo está transformado.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth B. de. Prática e formação de professores na integração de mídias. Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; MORAN, José Manuel. **Integração das Tecnologias na Educação**. Ministério da Educação, SEED, Brasília, 2005.
- _____; SILVA, Maria da Graça Moreira da. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. **Revista E-curriculum**, São Paulo, v. 7 n.1 abril/2011.
- _____. Integração de tecnologias de informação e comunicação na Educação do Brasil e de Portugal: convergências e especificidades a partir do olhar de professores. **Psic. da Ed.** São Paulo, 35, 2º sem. de 2012, pp. 171-196.
- ALMEIDA, Doriedson de; RICCIO, Nícia Cristina Rocha. Autonomia, liberdade e software livre: algumas reflexões. In: BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson de Luca. **Inclusão digital: polêmica contemporânea**. v. 02. Salvador: EDUFBA, 2011.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazio Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BEHRENS, Marilda Aparecida. Tecnologia interativa a serviço da aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel. **Integração das tecnologias na educação**. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005.
- _____. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, J.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- CARVALHO, Ana Beatriz; ALVES, Thelma Panerai. Apropriação tecnológica e cultura digital: o programa “um computador por aluno” no interior do nordeste brasileiro. **Logos**. O estatuto da cibercultura no Brasil. v. 01. n. 34, 2011.
- CASTORIADIS, Cornelius. **A instituição imaginária da sociedade**. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- CAZELOTO, Edilson. **Inclusão digital: uma visão crítica**. São Paulo: Editora Senac, 2008.
- COUTINHO, Laura. Tecnologia, comunicação e interação. Integrando as tecnologias – relato de experiência. 2005.

FRANCO, Maria Laura Publisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2008.

GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

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

GONZÁLES, Luiz Carlos Contreras. **Resolución de problemas**: Un análisis exploratório de las concepciones de los profesores acerca de su papel em el aula. Tese doutoral, Universidad de Huelva, 1998.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

_____. Quem precisa de identidade? In: SILVA, Tomaz Tadeu da. **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

KONGSHEM, L. **Face to face**: Alan Kay still waiting for the revolution. Scholastic Administrator, 2003. Disponível em: <http://content.scholastic.com/browse/article.jsp?id=5>. Acesso em: out.2013.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Tradução: Heloisa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LEMOS, André. Condição pós-moderna e cibercultura. In: _____. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2010.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P. U., 2013.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de caso**: uma estratégia de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2006.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MENDES, Mariza; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Utilização do laptop educacional em sala de aula. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; PRADO, Maria Elisabette Brisola. **O computador portátil na escola**: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem. São Paulo: Avercamp, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA (MEC). Salto para o Futuro. **Boletim 05**, maio de 2005.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, 1999.

MORAN, José Manoel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias e audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

NOGUEIRA, Márcia Gonçalves. **Letramento(s) digital(is) e jovens de periferia: o transitar por multiletramento(s) digital(is) durante o processo de produção de vídeos de bolso**. 2014. Dissertação. (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – UFPE, Recife, 2014.

OLIVEIRA, H; PONTE, J. P. Investigação sobre concepções, saberes e desenvolvimento profissional dos professores de matemática (comunicação). **Actas do VII Seminário de Investigação em Educação Matemática** (pp. 3-23), Lisboa: Associação de Professores de Matemática, 1997.

PERNAMBUCO. **Lei Nº 14.546**, de 21 de dezembro de 2011. Institui, no âmbito das unidades públicas de ensino do Estado de Pernambuco, o Programa Aluno Conectado. Pernambuco, 2011.

PETARNELLA, Leandro; SOARES, Maria Lucia de Amorim. As tecnologias midiáticas e digitais de informação e comunicação (TMDIC) e a educação contemporânea. **Eccos Revista Científica**, São Paulo, v. 12, n. I, p. 181-194, jan./jun. 2010.

_____. **Construindo a excelência em gestão escolar**: curso de aperfeiçoamento: Módulo IX – Tecnologias a serviço da educação e gestão. Recife: Secretaria de Educação, 2012.

PONTE, João Pedro da. Concepções dos professores de matemática e processos de formação. In: **Educação matemática**: temas de investigação. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992, p. 185-239.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito; BORGES, Marilene Andrade Ferreira; FRANÇA, George. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; PRADO, Maria Elisabette Brisola. **O computador portátil na escola**: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem. São Paulo: Avercamp, 2011.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Prado. Articulações entre áreas de conhecimento e tecnologia. Articulando saberes e transformando a prática. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; MORAN, José Manuel. **Integração das Tecnologias na Educação**. Ministério da Educação, SEED, Brasília, 2005.

QUEIROZ, Tania Lucia de Araujo. **O uso de mídias por professores egressos do programa de formação continuada mídias na educação**. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação matemática e Tecnológica) - UFPE, Recife, 2012.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulinas, 2009.

RIBEIRO, António. **Concepções de professores do 1º Ciclo do Ensino Básico: a matemática, o seu ensino e os materiais didáticos**. 1995. Dissertação. ESEV – DCEN. Lisboa, Associação de Professores de Matemática, 1995.

SILVA, Marco. Os professores e o desafio comunicacional da cibercultura. In: FREIRE, Wendel (org). **Tecnologia e educação: as mídias na prática docente**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2008.

SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002.

SOUZA, Bruno França. **O programa um computador por aluno e as mudanças na organização escolar: o caso de uma instituição municipal do Recife**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – UFPE, Recife, 2013.

STAKE, Robert E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Tradução: Karla Reis. Porto Alegre: Penso, 2011.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TORNAGHI, Alberto. O que é cultura digital. In: BRASIL. **Cultura digital e escola**. Rio de Janeiro, ano XX, boletim 10, 2010.

VALENTE, José Armando. A Espiral da Aprendizagem e as Tecnologias da Informação e Comunicação: repensando conceitos. In: JOLY, M. C. (Ed). **Tecnologia no Ensino: implicações para a aprendizagem**. São Paulo: Casa do Psicólogo Editora, 2002 (pp. 15-37).

_____. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; MORAN, José Manuel. **Integração das Tecnologias na Educação**. Ministério da Educação, SEED, Brasília, 2005.

_____. As tecnologias digitais e os diferentes letramentos. **Pátio revista pedagógica**, Porto Alegre, ano XI, n. 44, p. 12-15, 2008.

_____. Um laptop para cada aluno: promessas e resultados educacionais efetivos. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito (Orgs.). **O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Avercamp, 2011.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social**. São Paulo: SENAC, 2006.

APÊNDICE 1 Roteiro da entrevista semiestruturada com o sujeito-professor

- 1- Qual a sua formação acadêmica?
- 2- Quanto tempo você tem na docência?
- 3- Quanto tempo nesta escola?
- 4- Quais as disciplinas e turmas em que leciona?
- 5- Você utiliza tecnologias digitais de informação e comunicação em sua vida pessoal? Como? Para quê?
- 6- Você utiliza tecnologias digitais de informação e comunicação em sala de aula? Sempre ou em que momentos? De que forma você utiliza?
- 7- No seu planejamento didático você prevê o uso das TDIC? Se sim, como as aulas acontecem?
- 8- Você conhece o TABLET/PC do programa aluno conectado?
- 9- Já usou o TABLET/PC em alguma atividade pedagógica? Se sim, que atividade(s)? Qual era a intencionalidade de usá-lo? Como foi o desenvolvimento da atividade/aula? Se não, por quê?
- 10- É preciso um planejamento específico para a utilização das TDIC?
- 11- Mudou alguma coisa nas suas aulas com a chegada do TABLET/PC do Programa Aluno Conectado?
- 12- Você já participou de alguma formação para integração de tecnologias digitais de informação e comunicação na prática pedagógica? Se sim? Quem promoveu? Qual a carga horária? Como foi a experiência?

13- Você considera que o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação na sua prática pedagógica é importante? Por quê?

APÊNDICE 2 Questionário proposto ao sujeito-aluno (Estudo exploratório)

1- Qual sua idade?

2- Sexo?

3- Em qual série e turma você estuda?

4- Você gosta de estudar na EREM Agamenon Magalhães? Por quê?

5- O que você gosta de fazer com as tecnologias digitais?

6- Na escola você usa tecnologias digitais? () SIM. Para quê? () NÃO. Por quê?

7- Liste as coisas que você faz com o TABLET/PC do Programa Aluno Conectado?

8- Os professores(as) promovem atividades em que é preciso usar o TABLET/PC do Programa Aluno Conectado? Que atividades?

9- Você utiliza as tecnologias digitais para estudar? Por quê?

10- Algum professor(a) usa ou já usou tecnologias digitais durante a aula? Você gostou da aula? Conte um pouco como foi?

11- Como você gostaria que fossem utilizados TABLET/PCs do Programa Aluno Conectado em sala de aula?

12- Você acha que é importante usar o TABLET/PC do Programa Aluno Conectado e outras tecnologias digitais durante as aulas? Por quê?

APÊNDICE 3 Questionário proposto ao sujeito-aluno (Coleta final)

Centro de Educação
Campus Universitário
Cidade Universitária
Recife-PE/BR CEP: 50.670-901
Fone/Fax: (81) 2126-8952
E. Mail: edumatec@ufpe.br
www.gente.eti.br/edumatec



Olá, estudante!

Gostaria de contar com sua colaboração, respondendo ao questionário abaixo que dura, no máximo, 10 minutinhos! Não existem respostas certas, faça suas escolhas e responda de acordo com o que você pensa. Você não precisa se identificar.

Idade: _____ Sexo: F () M () Série/Turma: _____

1. Quais as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) que você mais usa?

() Computador

() Câmeras digitais

() Celular

() Televisão digital

() TABLET/PC

() Outros. Quais? _____

2. O que você mais gosta de fazer com as tecnologias digitais de informação e comunicação?

() Aprender

() Comunicar-se

() Acessar redes sociais

() Assistir vídeos, filmes, teleaulas.

() Trocar mensagens

() Estudar

() Jogar

() Ler

() Informar-se

() Pesquisar

() Conversar

() Outros. Quais? _____

3. Na escola você usa tecnologias digitais?

() SIM

() NÃO

4. Se você respondeu SIM à pergunta anterior, responda: de que forma você usa tecnologias digitais de informação e comunicação na escola?

5. Liste as coisas que você faz com o TABLET/PC do Programa Aluno Conectado?

6. Os professores(as) promovem atividades em que é preciso usar tecnologias digitais de informação e comunicação como, por exemplo, o TABLET/PC do Programa Aluno Conectado?

() SIM

() NÃO

7. Que atividades os professores promovem em que é preciso usar tecnologias digitais de informação e comunicação?

() Leitura

() Produção de textos

() Pesquisa

() Apresentação de conteúdos através de slides

() Brincadeiras

() Exibição de vídeos, filmes, teleaulas.

- () Jogos
- () Cálculos
- () Outras. Quais? _____

8. Você utiliza as tecnologias digitais para estudar?

- () SIM
- () NÃO

Por quê? _____

9. Como você gostaria que fossem utilizadas as tecnologias digitais em sala de aula?

- () Acessar conteúdos online sobre as disciplinas escolares
- () Participar de jogos digitais
- () Digitar
- () Acelerar o ritmo da aula
- () Utilizar programas e softwares que auxiliam o aprendizado
- () Fazer cópias de arquivos
- () Aprender Informática
- () Fazer pesquisas
- () Substituir os cadernos
- () Outras formas. Quais? _____

10. Você acha que é importante usar as tecnologias digitais de informação e comunicação durante as aulas?

- () SIM
- () NÃO

Por quê? _____

ANEXO 1 QUADRO ANALÍTICO (COLETA COM O SUJEITO-PROFESSOR)

CATEGORIA TEMÁTICA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	SUJEITO	FONTE
1. Intencionalidade para Integração de TDICs na Prática Pedagógica	1.1 Enriquecimento da aula	- Explanação de conteúdo, é o principal objetivo da utilização desses equipamentos. - Na aula eu utilizo para expor e pra que eles possam construir o conhecimento de forma interativa. - Sem esse equipamento a minha aula fica bem mais pobre. - O slide é uma forma de sistematizar. - As tecnologias enriquecem a aula. - Ela faz com que a gente avance nos conteúdos de forma bem mais rápida e, também, de forma qualitativa bem melhor. - As TDIC me dão uma dinâmica maior.	P1	Entrevista
		- Se você vai usar tecnologia você tem que exercitá-la antes. - Se eu propus aquilo ali, é porque tem uma intencionalidade e a intencionalidade só ocorre se eu tiver um introdutório anterior, por que eu vou fazer isso? - Na dinâmica da sala de aula, você pode ir muito mais	P2	

		além a partir de um princípio, você tem que ter o norte, né?		
		- A gente tem a ferramenta mas a gente precisa direcionar essa ferramenta para a educação. - A tecnologia ajuda. Mas, é mais uma atitude do profissional, do que propriamente do que ele tem, do que ele disponibiliza como obrigatório numa escola. - A tecnologia bem direcionada é válida. - Usar a tecnologia é muito da intencionalidade da aula.		
		- A gente procura dar uma atividade orientada.	P4	
	1.2 Melhoria do desempenho dos alunos	- Para que haja uma maior interação entre o conteúdo e o aluno. - Elas fazem com que o aluno tenha uma interação maior com o conteúdo. - A tecnologia ela ajuda a gente a integrar o conteúdo à prática do dia a dia deles. - As TDIC ajudam o aluno em uma melhor reflexão sobre o conteúdo.	P1	
		- Quais são os propósitos, quais são os objetivos, né, e o que se quer desse aluno? - Eu tô aqui, todos necessariamente estão focados naquilo ali, né? E você tá direcionando.	P2	

		- O aluno tá ampliando o seu leque de informações, e o que que nos traz isso? A tecnologia. - O aluno tem que saber que a tecnologia tem um uso, mas esse uso precisa ser um uso direcionado.		
		- No mapa de intervenção a gente coloca o que a gente vai fazer e qual a tecnologia que a gente vai utilizar pra melhorar as notas dos alunos das turmas com baixo rendimento. - A gente pensa o mapa de intervenção a partir da dificuldade da turma de assimilar os conteúdos. - Quando um conteúdo é muito difícil a gente utiliza na forma de jogos.	P3	

CATEGORIA TEMÁTICA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	SUJEITO	FONTE
2. Integração de TDIC como facilitador do processo de ensino-aprendizagem	2.1 Interação aluno-conteúdo	- Eu peço a pesquisa antes, eles vão jogando isso, durante a aula, e às vezes eu construo o slide mesmo na aula com as próprias ideias deles. - Na aula de Inglês, eu abro o PowerPoint e aí vou colocando o texto, se refere a isso, se refere a tal assunto, se refere a tal problema.	P1	Entrevista
		- O aluno sempre quer alguma coisa diferente. - Tudo passa pela pesquisa. Pesquisa é fundamental. - A pesquisa te dá essa possibilidade que não é só conhecimento, informação, é mais que isso, é conhecimento, é saber. - Eu costumo dizer pro aluno que ele precisa incorporar aquilo que está aprendendo no seu dia a dia, né? - As tecnologias digitais são importantíssimas, é um facilitador, uso todos os dias. - Eu uso a lousa pra dar aula no computador. - Eu tô no word aqui, o texto tá lá na tela, eles não estão olhando só no livro dele não, eles estão olhando ali, o e-	P2	

		book do livro tá lá. - Ideal seria, por exemplo, criar-se um blog, um está mandando aqui uma mensagem em espanhol pra o colega que está ali. - A gente tem que pelo menos dentro do ambiente da sala de aula, mostrar pra ele que ele pode, por exemplo, assistir uma televisão, um canal de televisão em Honduras, no México, na Espanha, através da internet, ele pode ouvir uma rádio, ao vivo, online, no idioma nativo, ele pode fazer isso? Pode. - Você tá pesquisando o tema no facebook? Porque você pode. Não é? - Eu vou usar o meu e-mail, usa o e-mail pra trocar ideia com o colega, pra passar informação, naquilo que você tá aprendendo. - Na internet tem vídeo-aula sobre àquele assunto de Espanhol que você não conseguiu aprender na aula. - O livro didático no papel é importantíssimo. Mas, tê-lo na tela, interagindo com o aluno é muito melhor. Ter ele na tecnologia da dinâmica da sala de aula é fantástico. - O e-book do livro, ou o livro escaneado, didático, é de extrema importância.		
--	--	---	--	--

		- Você puxar uma atividade, não é? De um CD, de uma editora, uma atividade que você tenha num livro e possa utilizar assim, por exemplo, o áudio do CD. Ele tá lá, ouvindo todas as marcações do texto, entonação, pausa, ele tá sentindo ali, uma pessoa falando ali pra ele. E a tecnologia propicia isso? Sim. - É a tecnologia que traz pra você, aproxima você dessa realidade que o mundo lá fora já conhece. - Como é que você vai querer que o aluno interaja com um contexto lá de um blog, não é? De uma fala, de um torpedo no idioma, se ele não vai poder usar o celular.		
		- A gente trabalhou com muitos jogos eletrônicos, os meninos fizeram jogo do milhão, utilizaram a parte de física e de eletrônica pra montar jogos. - A moderna trouxe uns jogos, eu anotei e dei pros alunos, o aluno se cadastra e vai pelo nível de dificuldade do aluno. - Essa parte dessa gincana deles, as informações, tudo o que a gente ia compartilhando de informação, de tudo com os alunos era pelo WhatsApp. - Os meninos tão com um projeto pra trabalhar só com partes de fotografia, que a gente vai expor na forma de	P3	

		fotografia digital.		
		- Eu disponibilizo sites pros alunos e mando eles usarem também. - Ele tem o Educandus que eles podem consultar, e pode utilizar também pra estudo. - O que eu tenho é muito pouco pra o potencial que o equipamento oferece, porque além do equipamento você tem disponível a rede, né? Que isso possibilita uma ação interativa online. - Você tem uma atividade voltada para a aprendizagem de Química, onde com simulações né?	P4	
	2.2 Otimização do Tempo pedagógico	- Eu tenho o facebook, até para ter um contato maior com os alunos. - Eu tenho facebook, mas, uso muito pouco. Posto uma atividade pra escola, eu uso mais a trabalho. - Quando eu perco alguma coisa, eu volto e completo com os slides. - Nós temos o cuidado de aproveitarmos o tablet de alguma maneira. - O professor de português, ele pode ter a questão digital a seu favor, porque ele pode aproveitar a questão dessa, toda	P1	

		essa revolução digital e, por exemplo, livros que eu não tenho na biblioteca, pdf, o menino lê no tablet. - A partir do datashow eu posso mostrar todo o conteúdo na prática. - Você traz o conteúdo e você mastiga ele bem com a tecnologia. - O mais interessante é o que você pode fazer com a música é, dar um grande passo na questão interpretativa. - Quando você pega uma música já com o vídeo formatado no youtube, você mostrar pra eles a imagem aí você trabalha o texto verbal, o texto não-verbal e no final o multimodal. - Adianta muita coisa a tecnologia. - Pra mim realmente tecnologia ajuda. - Tecnologia pra mim ela como se fosse um livro didático, é um aliado. É mais um suporte que eu tenho pra trabalhar pedagogicamente em sala de aula.		
		- Você pode interagir, pode fazer isso no computador aqui, pode também, tá, fazer uma prova digital, você pode criar um ambiente adequado que você colocar aquilo ali, um arquivo num pendrive, ou num CDROOM que seja, e cada um fazer sua prova utilizando aquele equipamento ali pra	P2	

		fazer as respostas. - Você já usar essa tecnologia que aparentemente é um só, mas que precisa atender a todo mundo, é uma vantagem. - Com a chegada do TABLET, melhorou do aspecto do aparato, tá? Dele ter, de saber que podem usar, sempre que for necessário. - Você vai trabalhar o texto, uma informação textual, a tecnologia te ajuda a trazer. - Eu posso reproduzir uma sessão de cinema na minha sala de aula. - Quando eu chegasse aqui, né? Sem um projetor, sem uma música, sem uma dinâmica, ele diz: “ah, professor, a gente não vai aprender mais não. - E ai professora? A senhora quer que eu lhe dê a tradução dessa palavra, eu não tenho dicionário, mas no meu celular tem um dicionário, tem um tradutor, eu posso pesquisar? Pode. - Nem se cogitava em escola ter projetor, de governo comprar projetor e distribuir em escola, eu já tinha o meu projetor! Porque eu sabia que a coisa ia ser diferente e iria ser melhor pra mim.		
--	--	---	--	--

		- Quando você colocar alguma curiosidade ele vão imediatamente olhar, e se você proibir o tablet, eles olham imediatamente pelo celular. Eles não esperam não, em hipótese alguma, e já vão olhando e já vão escrevendo.	P3	
		- É fundamental. É uma ferramenta hoje, assim, indispensável.	P4	

CATEGORIA TEMÁTICA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	SUJEITO	FONTE
3. Formação continuada para integração de TDIC	3.1 Apropriação tecnológica	- O tablet não é uma ferramenta pedagógica pra que o aluno trabalhe, senão o professor, antes do aluno o professor ganharia o tablet, né? - Se o tablet fosse uma ferramenta pedagógica, nós teríamos recebido primeiro um treinamento, segundo chegaria primeiro para o professor e, terceiro eles estariam recheados de programas educacionais que você pudesse utilizar de acordo com o projeto ou com o planejamento pedagógico que eles mandam para nós.	P1	Entrevista
		- A gente precisa saber, porque eles sabem muito mais de tecnologia do que nós, ok? - Eu preciso primeiro usar porque o meu aluno tá anos-luz de mim. - Como é que eu vou conviver com essa tecnologia na minha sala de aula? - Toda essa tecnologia precisa de alguém pra manusear, pra manipular que é o professor, na sala de aula. - O equipamento por si, não vai te dar essa, essa ideia de que você vai dar uma aula como deve ser, não é?	P2	

		- Se você entrou na área de tecnologia, você tem que manter o padrão, porque o aluno vai te cobrar isso.		
		- É pouco tempo pra você assimilar a quantidade de informações. - A gente tem que ir acompanhando juntamente com os alunos porque senão você fica muito atrasado. - Tem aluno muito na frente visse, de professores, de tudo eles descobrem.	P3	
		- Os alunos avançam muito rápido também, muito rápido. - Não existe ainda uma sistematização do uso desse tablet em sala de aula.	P4	
	3.2 Investimento na formação docente.	- Se você não tiver uma boa utilização da tecnologia ela vai vir apenas como um artifício qualquer.	P1	
		- Você não entra em tecnologia sem que você tenha um norte, como é que eu vou dar uma aula de TI pra um aluno se eu não sei usar um computador, então é óbvio e evidente que esse conhecimento prévio é preciso ter. - A tecnologia pode ser muito boa, mas eu não conseguir dar uma aula agradável. - Cada um vai ter que desenvolver a capacidade, a competência de utilizar.	P2	

		- Eu tenho o projetor, a caixa de som, o computador. A escola tem mas eu tenho um universo de colegas que ou não sabem usar, ou usam de maneira não satisfatória. - Você tem que tá conectado. - A tua prática usando tecnologia, ela tem que interagir com todo mundo. - Eu preciso investir em mim também. - Quando você investe em você mesmo, então você tem condições de você investir nos outros. - Se eu preciso dar uma aula 10, eu preciso ser 10 também. - Preciso aprender a aprender. - O melhor possível só pode ser feito com investimento pessoal.		
		- Eu tô tentando ver como é que eu vou articular o uso desse tablet em sala de aula. - Vou fazer um curso de tecnologia agora no congresso CBQ – Congresso Brasileiro de Química, em Natal, já tô inscrito num minicurso sobre laboratórios virtuais, pra trabalhar com os alunos esses tablets mesmo. - Você pode usar, mas eu primeiro tenho que ter acesso aos endereços, né?	P4	

		- O minicurso que eu vou fazer vai ser justamente algum site que eles vão mostrar, algum programa específico que eu possa baixar pra poder utilizar simulações laboratoriais virtuais. - Na área de tecnologia que é uma área que avança muito rapidamente, quando você pensa que você tá se apropriando de um recurso, já aparece novos recursos que você deve tomar conhecimento e tá usando também. - Seria interessante a gente criar grupos de estudo entre os professores, mas isso é uma coisa que tem que partir de uma discussão mais ampla.		
--	--	---	--	--

ANEXO 2 RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO (SUJEITO-ALUNO)

Respostas ao questionário

1ª Aplicação realizada em 31 de julho as 13h30, na 3ª série do ensino médio, turma “D”.

36 respondentes, divididos em: 25 meninas e 11 meninos.

2ª Aplicação realizada em 05 de agosto as 15h, na 2ª série do ensino médio, turma “D”.

30 respondentes, divididos em: 18 meninas e 12 meninos.

Os estudantes tem idade entre 15 e 19 anos, sendo que 83% tem entre 15 e 17 anos.

Questão 1 - Quais as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) que você mais usa?

TDIC	Nº DE INDICAÇÕES PELOS ALUNOS
Celular	57
Computador	46
PC TABLET	46
Televisão Digital	26
Câmera Digital	17

Obs: Na opção “Outros” foram indicados: **Ipod, MP3** e 2 alunos indicaram **Livros**.

Questão 2 - O que você mais gosta de fazer com as tecnologias digitais de informação e comunicação?

ATIVIDADES	Nº DE INDICAÇÕES PELOS ALUNOS
Pesquisa	62
Acessar redes sociais	52
Assistir vídeos, filmes, teleaulas	52
Estudar	50
Aprender	50
Comunicar-se	47
Ler	44
Conversar	42
Informar-se	39
Trocar mensagens	38

Jogar	37
-------	----

Obs: Não foram indicadas outras atividades com o uso das TDIC, apesar de haver a opção: “Outras”, no questionário.

Questão 3 - Na escola você usa tecnologias digitais?

51 alunos responderam que **SIM**.

15 alunos responderam que **NÃO**.

Questão 4 - Se você respondeu SIM à pergunta anterior, responda: de que forma você usa tecnologias digitais de informação e comunicação na escola?

ALUNO	RESPOSTAS
1	Para ajudar a estudar pesquisas, tarefas.
2	Para fazer pesquisas na internet.
3	Para fazer pesquisas que ajudarão em trabalhos.
4	Bem, eu uso de forma bem ampla, mais na hora de estudos, fazendo pesquisas.
5	Para pesquisas de atividades e trabalhos, com o uso da própria internet da escola, que é bloqueada para algumas redes sociais.
6	
7	Para realizar pesquisas para melhoria na vida escolar.
8	Eu não levo meu PC e nem meu celular para não atrapalhar as aulas.
9	Pesquisando na Internet.
10	Para pesquisar os trabalhos, as atividades, com o uso da própria internet.
11	Em apresentações, diversões e etc.
12	Para fazer pesquisas, atividades e acessar redes sociais nas horas vagas.
13	Ajuda na pesquisa tarefa na sala de aula.
14	Às vezes para pesquisar trabalhos escolares ou sobre alguma dúvida, sobre algo referente a aula do professor.
15	Para pesquisar, mas muito pouco.
16	Uso para responder pesquisas na escola e fazer trabalhos.
17	
18	
19	Quando eu preciso de uma informação que eu não acho nos livros, e pra

	distração também.
20	Pesquisar, ou aprofundar mais no que o professor explicou.
21	Uso para poder me informar mas também para acessar redes sociais.
22	Utilizo na hora da necessidade de pesquisas algo pra complementar meus trabalhos e tarefas.
23	Através de programas educativos.
24	Para pesquisar, estudar e também para se divertir nas horas livres.
25	Para pesquisar trabalho e tirar dúvidas.
26	Pesquisar sobre as questões, se comunicar com outras pessoas de outra sala.
27	Para a exibição de vídeos, slides e pesquisa.
28	Com slide e exibição de livros sobre o assunto.
29	Para pesquisar, tirar dúvidas, e diversão nas horas livres.
30	Formas que ajudem, em trabalhos, ou para me distrair.
31	
32	
33	Para pesquisar sobre os trabalhos pedidos pelos professores, estudar.
34	Para estudo.
35	
36	Pra pesquisar, saber mais sobre, cursos, vestibulares e etc.
37	Uso para ver slides de ensino e explicação, filmes educativos, etc...
38	O tablet na escola... Para ler, teleaula.
39	Pesquisando e aprendendo com os meus colegas pelo acesso ao tablet.
40	Nós não usamos a internet, antigamente nós usamos, mas desativaram a internet.
41	Para pesquisas de escolas.
42	
43	Utilizo-as como forma de passar o tempo nas horas vagas.
44	
45	Para fazer pesquisas etc.
46	Para tirar dúvidas da aula, e tenta responder a atividade.
47	Para tirar dúvidas, dos assuntos que não entendi na sala de aula.
48	PC tablet pesquisar os trabalhos às vezes.
49	Para fazer pesquisas escolares.

50	
51	
52	
53	Uso para ligar para alguém ou trocar mensagens e também para fazer alguma pesquisa, tirar dúvidas ou assistir séries.
54	Uso, vídeos, facebook, informação, filmes.
55	Uso para várias informações, como vídeos, filmes, teleaulas, facebook etc.
56	Uso para baixar aplicativos, jogos, músicas, vídeos, imagens, e uso também para pesquisa que o professor passa em sala de aula.
57	
58	Pesquisa, montar trabalho, simulados.
59	Na pesquisa de algum trabalho escolar e às vezes para me informar sobre outros assuntos como saúde por exemplo.
60	Para pesquisar trabalhos, vídeo aulas etc.
61	Em pesquisar.
62	
63	Uso o tablet para pesquisa.
64	Uso para várias informações vídeo aulas.
65	Para fazer trabalhos e etc.
66	Sim. Os PC tablet, usamos para fazer pesquisas para trabalho etc.

Quadro Síntese 1 – Respostas questão 4

FORMAS DE UTILIZAÇÃO DAS TDIC	Nº DE INDICAÇÕES PELOS ALUNOS
Pesquisas	35
Trabalhos	15
Divertir-se	7
Informar-se	7
Exibição de vídeos	6
Tirar dúvidas	5
Estudar	5
Fazer atividades	4
Usar a internet	4
Acessar redes sociais	4

Exibição de slides	3
Tarefas	3
Aprofundar a explicação dada pelo professor	3
Comunicar-se	2
Exibição de livros	2
Acessar programas educativos	1
Melhoria na vida escolar	1
Apresentações	1

Questão 5 - Liste as coisas que você faz com o PC TABLET do Programa Aluno Conectado?

ALUNO	RESPOSTAS
1	Estudo, me divirto.
2	Jogos e trabalhos.
3	Pesquisas.
4	Eu me comunico com os meus amigos do outro país e estudo fazendo várias pesquisas.
5	Acesso as redes sociais, faço pesquisas escolares, assisto vídeos, filmes, teleaulas, leio livros e jogo.
6	Pesquisas, para estudar se vier ao caso.
7	Pesquisas e trabalhos escolares.
8	Eu pesquiso assuntos de meu interesse.
9	
10	Para acessar a internet.
11	Leio livros e mensagens, jogo.
12	Pesquisa
13	Pesquisar, jogar, trabalho para a escola.
14	Pesquisa sobre trabalhos escolares.
15	Pesquisa.
16	Jogo jogos com os amigos, faço pesquisas escolares e acesso e-mail.
17	Pesquisar os exercícios.
18	Pesquisar os exercícios.
19	Quando estou em dúvida em algum assunto eu uso pra ler e entender.
20	Reviso os assuntos que os professores passam.

21	Pra falar a verdade nunca abri para ler e nem para acessar pesquisa de estudo.
22	Faço slides, roteiros pra apresentações, digitações, uso programas que já vêm instalados nele e que ajuda muito no desempenho.
23	Programas educativos, pesquisar, jogos etc.
24	Pesquisas, acesso a internet, desenho, escuto músicas e leio livros.
25	Desenho, pesquisar, ler livros e escutar música.
26	Aprender com uns conteúdos que acompanha ele, desenvolver novos conteúdos.
27	Estudar.
28	Faço pesquisas sobre os assuntos dados na sala de aula.
29	Assisto vídeos, teleaulas, me informo e me comunico.
30	Para tirar minhas dúvidas ou me ajudar em alguma matéria.
31	Leio livros, assisto documentários, acesso internet.
32	Ler e fazer trabalhos.
33	Pesquisa, trabalhos, assistir filmes, jogar.
34	Gosto de ler, trabalhos.
35	Para fazer pesquisas.
36	Trabalhos, pesquisas, uso as redes sociais para, tudo que é de importante para nós mesmos.
37	Uso para ver vídeo aula sobre alguns assuntos, para fazer trabalhos, pesquisas e organizar tabelas e projetos que os professores passam, mas também uso como fonte de lazer as vezes.
38	Ler livros.
39	Pesquiro, faço seminários, assisto filmes, vídeos, estudo, jogo e leio.
40	Leio livros em PDF, assisto filmes e etc.
41	Assisto vídeos aulas, estudo, leio, converso.
42	Utilizo para estudar utilizando os slides que existem no mesmo.
43	Trabalhos escolares, estudos e acesso internet.
44	Estudar, jogar.
45	Pesquiro trabalhos, olho redes sociais e etc.
46	Pesquisa livros, vídeo aula, envia redação, se inscrever nos vestibulares, etc.
47	Uso para estudar, acessar as redes sociais, mostrar as imagens de unhas decoradas para minhas clientes, fazer trabalhos escolares.
48	Estudo com as coisas pesquisar que.

49	Redes sociais, pesquisas e jogos.
50	Ver os conteúdos do governo, assistir teleaulas.
51	Estudo, acesso as redes sociais, leio.
52	Acesso para jogar e fazer trabalho.
53	Com ele nada. Eu dei para meu irmão usar.
54	Ler os livro.
55	Acesso redes sociais.
56	Leio os livros descubro coisas novas do tipo desenhar pegar informações para responder alguma atividade dos professores.
57	Assite tele aulas, ter acesso as redes sociais etc.
58	Leio vários livros, baixo vídeo aula, pesquisas.
59	Ouvir música, assistir vídeos e teleaulas.
60	Leio livros.
61	Tudo.
62	Acesso as redes sociais, para o estudo.
63	Pesquisa, trabalhos, baixo teleaulas.
64	Acesso redes sociais.
65	Vejo os livros que vem nele e o mais necessário.
66	Redes sociais, pesquisas, assistir vídeo aulas etc.

Quadro Síntese 2 – Respostas questão 5

ATIVIDADES	Nº DE INDICAÇÕES PELOS ALUNOS
Pesquisas	29
Estudar	15
Ler	18
Fazer trabalhos	14
Assistir vídeos, filmes, teleaulas	13
Jogar	11
Acessar redes sociais	9
Usar os programas instalados	4
Acessar a internet	3
Comunicar-se	3
Desenhar	3

Escutar músicas	3
Fazer slides, roteiros	3
Informar-se	2
Acessar e-mail	1
Aprender	1
Desenvolver conteúdos	1
Digitar	1
Divertir-se	1
Tirar dúvidas	1

Questão 6 - Os professores(as) promovem atividades em que é preciso usar tecnologias digitais de informação e comunicação como, por exemplo, o PC TABLET do Programa Aluno Conectado?

54 alunos responderam que **SIM**.

12 alunos responderam que **NÃO**.

Questão 7 - Que atividades os professores promovem em que é preciso usar tecnologias digitais de informação e comunicação?

ATIVIDADES	Nº DE INDICAÇÕES PELOS ALUNOS
Apresentação de conteúdos através de slides	56
Pesquisa	49
Exibição de vídeos, filmes, teleaulas	37
Cálculos	34
Leitura	33
Produção de textos	23
Brincadeiras	1
Jogos	1

Questão 8 - Você utiliza as tecnologias digitais para estudar?

63 alunos responderam que **SIM**.

2 alunos responderam que **NÃO**.

1 aluno absteve-se.

Justificativa para utilizar as TDIC a fim de estudar

ALUNO	RESPOSTAS
1	Porque nos ajuda muito.
2	
3	Para complementar o assunto apresentado na sala de aula.
4	Eu acho que é uma maneira um mais fácil e possibilita bastante os estudos.
5	É através dessas tecnologias que podemos expandir nosso conhecimento.
6	Porque fico mais informada.
7	Para melhorar no aprendizado.
8	Porque é o meio mais rápido.
9	Pra mim se aperfeiçoar mais.
10	É através dessas tecnologias que podemos ver os nossos conhecimento.
11	Porque é melhor de apresentar trabalhos.
12	Porque é um meio fácil, rápido.
13	Em pesquisa para trabalho de sala de aula.
14	Às vezes preciso para poder responder.
15	Explicita o aprendizado.
16	Porque fica mais interessante estudar pelas mídias tecnologias.
17	E uma maneira mais fácil e mais rápida de aprender.
18	E uma maneira mais fácil e mais rápido de aprender.
19	É uma maneira de me deixar informada de tudo que acontece no mundo da educação.
20	Para mim aprofundar mais em algum assunto.
21	Em parte.
22	Porque fica tudo mais fácil de se fazer.
23	Com ela nós vamos nos aprofundando mais no conhecimento.
24	Por que facilita o aprendizado, e várias outras coisas.
25	Para ficar mais fácil para todos nós e entender melhor.
26	Porque tem mais conhecimentos de outras informações, ficar mais informado, saber mais dos temas que é passado.
27	Porque nem tudo que é aplicado em sala de aula pelo professor é suficiente, e é

	solicitado por eles também.
28	Muitas vezes não entendo os assuntos na hora que os prof. Explica
29	Porque facilita o entendimento e me ajuda a me aperfeiçoar no assunto.
30	Para me conectar nas coisas que acontecem no mundo entre outras coisas.
31	Por causa da variedade de recursos e fácil acesso.
32	Não mim interesse.
33	Porque as vezes precisamos de informações que não sabemos.
34	Porque é necessário para nosso conhecimento.
35	Buscar mais conhecimento.
36	Para fazer cálculos, usar o programa de fazer slides, usar a calculadora e etc.
37	Porque é um meio mais fácil de aprender, principalmente para encontrar materiais de estudos para o ENEM, vídeos aula e exercícios e também para tirar dúvidas que não são bem esclarecidas durante a aula.
38	Porque é um complemento.
39	Porque é uma forma mais rápida para aprender.
40	Porque, quando não sei ou não consigo entender um assunto assisto vídeo aula.
41	Facilita nos estudos.
42	É um meio mais fácil e preciso.
43	É um dos melhores meios de estudos individualizados atualmente.
44	Porque não.
45	Porque facilita no que eu preciso para aprender.
46	Assuntos que não tem no livro tem na internet.
47	Pode me ajudar.
48	Para ficar mais informado.
49	Tem muitas informações para complementar os estudos.
50	Porque facilita algum conteúdo que esta complicado, (no caso as teleaulas) e site.
51	Embora tenha o livro é sempre bom pesquisar outras fontes.
52	Para estudar mais e aprender sobre o assunto.
53	Porque ajuda quando eu estou em casa sem professor para me explicar alguma coisa.
54	Desenvolve mais no estudo.
55	É uma forma de aprendizado.

56	Fico mais atualizado e aprendo coisas que eu não sabia.
57	É mais prático.
58	Facilita a busca por conteúdos.
59	Facilita e economiza o tempo.
60	Pois ele dar informações que nos ajuda para ficar mais informados.
61	É mais rápido de conseguir as respostas.
62	Sim para produzir textos.
63	Porque é um modo mais rápido para o estudo.
64	É uma forma de aprendizagem.
65	É mais comum e prático.
66	Quando tenho algumas dúvidas sobre o assunto dado nas aulas, eu tento tirar através da net.

Quadro síntese 3 – Justificativas à questão 8

JUSTIFICATIVA	Nº DE INDICAÇÕES PELOS ALUNOS
Facilidade para estudar / aprender	16
Complementação de assuntos / temas / conteúdos	9
Informação	9
Possibilidade de expandir o conhecimento	9
Rapidez	8
Tirar dúvidas	8
Melhoria do aprendizado	7
Pesquisar trabalhos	6
Interessante	4
Ajuda	3
Aperfeiçoamento	2
Apresentação de trabalhos	2

9. Como você gostaria que fossem utilizadas as tecnologias digitais em sala de aula?

AÇÕES	Nº DE INDICAÇÕES PELOS ALUNOS
Acessar conteúdos online sobre as disciplinas online	54

Fazer pesquisas	49
Utilizar programas e softwares que auxiliam o aprendizado	46
Substituir os cadernos	44
Acelerar o ritmo da aula	34
Aprender informática	33
Participar de jogos digitais	20
Fazer cópias de arquivos	17
Digitar	14

Questão 10 - Você acha que é importante usar as tecnologias digitais de informação e comunicação durante as aulas?

62 alunos responderam que **SIM**.

3 responderam que **NÃO**.

1 aluno se absteve.

Importância das TDIC durante a aula

ALUNO	RESPOSTAS
1	Porque nos ajuda a aprender mais.
2	
3	
4	Ajuda bastante o aprendizado do aluno
5	Pode ajudar alunos que não se interessam pelos estudos, economizar, papel ajudando o meio ambiente e expandindo o conhecimento.
6	Para os alunos ficar mais atentos as aulas.
7	É bem mais prático, melhora bastante.
8	Porque não perde tempo para procurar resposta em livros sendo mais rápido no PC.
9	Porque assim a gente apreenderia muito mais.
10	
11	Porque é menos cansativo, e é mais legal.
12	Os alunos interagem mais nas aulas, é um meio divertido.

13	Ajuda a estudar mais na aula.
14	Às vezes porque em umas aulas necessitamos usar a internet. Para fazermos pesquisa.
15	Sim, porque economiza tempo e sobra tempo para aprendizagem.
16	Porque foca mais a atenção do aluno e fica mais rápida a aula.
17	Seria um jeito mais rápido pra gente pesquisar.
18	Seria um jeito mais rápido pra gente pesquisar.
19	Porque é uma forma de deixar as aulas mais interessantes.
20	Para a aula sair mas da rotina e formar uma aula divertida.
21	Não eu não sou muito estudiosa. Mas sei que é importante a comunicação dentro de uma sala de aula.
22	Porque auxilia, é mais rápido, ajuda tanto o professor como ao mesmo tempo o aluno também.
23	Ajuda a termos mais conhecimento.
24	Porque ajuda com conteúdos online a aprendizado e se torna mais interessante a aula.
25	Porque a maioria das vezes para reforçar o aprendizado.
26	Porque se precisa pesquisar alguma questão estudar mais.
27	Porque além de auxiliar o aprendizado, o mundo atual exige isso em muitos momentos e as aulas ficam mais interessantes e práticas.
28	O mundo está muito atualizado e as aulas ficariam mais interessante ou até divertidas, e os alunos ficariam mais interessados. E aprendem mais rápido.
29	Porque as tecnologias na maioria das vezes é um reforço a mais no aprendizado e auxilia o aluno.
30	Para chamar atenção e interagi com os alunos.
31	Por disponibilizar muito mais conteúdos.
32	Nós os alunos vamos se interessar mais nas aulas e vamos aprender a usar as tecnologias digitais.
33	Fica mais fácil o aprendizado.
34	Para melhor aprendizado.
35	Para sair um pouco da rotina e melhor aprendizado.
36	Porque nos ajuda bastante.
37	Porque como os alunos na maioria são adolescentes e tem muito interesse na

	tecnologia e em informática facilitaria o aprendizado através do interesse que participa cada vez mais dos alunos.
38	Para complementar o assunto.
39	Porque é um meio mais fácil e rápido do aprendizado.
40	Para que possamos sair desse ritmo, fazer uma nova experiência nova. E para termos mas conhecimentos.
41	Além de facilita ajuda a matéria fica mais explicita mas clara.
42	Temos que nos familiarizar cada vez mais com as tecnologias e utilizar as mesmas para ampliar o nosso campo de aprendizagem.
43	É um jeito mais rápido e prático de se aplicar o conteúdo.
44	Porque é mais fácil de aprender.
45	Porque tudo fica mais fácil.
46	Para tirar dúvidas.
47	Para acelerar o ritmo da aula e a aula ficar mais dinâmica.
48	A gente aprende novas coisas diferentes.
49	Pois a tecnologia está muito avançada, e nós os estudantes precisamos nos informar.
50	Porque nos mantemos em contato com as redes sociais.
51	Nós estamos no século XXI, o século da tecnologia. Claro que é importante usar as tecnologias, porque assim iremos parar no tempo se não usarmos.
52	Para aprender sobre as tecnologias.
53	Porque pode nos mostrar respostas que ainda não estamos capacitados para responder.
54	Perde a explicação toda.
55	Irá atrapalhar a aula do professor, e o aprendizado será mais complicado.
56	Só, se for para estudos e pesquisa dos professores, não para tá mexendo em facebook e jogos online.
57	As aulas se tornam mais divertida e não fica àquela coisa quadro caderno, quadro livro, etc.
58	Além de aprender sobre os conteúdos, saberíamos lidar melhor com a tecnologia.
59	As aulas ficariam mais dinâmicas e menos cansativas, mas, é claro que não seria o caso de abolir totalmente os livros.

60	As aulas ficariam mais interessante, os alunos teriam mais vontade de participar.
61	Porque seria mais legal
62	A aula seria mais divertida fazendo com que o aluno ficasse interessado e melhorasse o aprendizado.
63	
64	Atrapalha a aula do professor e não entende a explicação.
65	Para escutar música etc.
66	Sim. Pode ajudar bastante a tirar dúvidas.

Quadro Síntese 4 – Justificativas à questão 10

JUSTIFICATIVA	Nº DE INDICAÇÕES PELOS ALUNOS
Ajuda a aprender mais	27
Desperta o interesse pelos estudos	13
Otimiza o tempo da aula	12
Promove mais interação e diversão	7