

AValiação NO ENSINO PELA PESQUISA: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Vanice Pasinato da Trindade¹ e Marcello Ferreira²

¹Universidade Federal do Pampa, Brasil, vanice.t@hotmail.com.

²Universidade Federal do Pampa, Brasil, martiello@gmail.com.

Resumo

Este estudo tem como objetivo investigar como são realizadas avaliações quando é decorrido o ensino pela abordagem da pesquisa por professores de Ciências da Natureza e Matemática de escolas públicas do Ensino Médio Politécnico do Rio Grande do Sul (AZEVEDO, 2013; RAMOS, 2012; RIO GRANDE DO SUL, 2011; 2012). Para apoiar a pesquisa, recorreu-se ao quadro teórico da avaliação na perspectiva crítica (PERRENOUD, 1999; DEMO, 2001), da avaliação da aprendizagem (HOFFMAM, 1998; LUCKESI, 2011) e da abordagem do ensino pela pesquisa (MORAES; GALIAZZI, 2002; DEMO, 2007; JÉLVEZ, 2013). Avaliar é uma ação diária de estudantes e professores, sendo de grande relevância explorar que tipo de tratamento é dado para a questão. A pesquisa põe em foco as questões envolvidas no processo de avaliação por meio de uma investigação qualitativa que parte da revisão teórica em artigos científicos e demais bibliografias relacionadas ao tema, objetivando uma fundamentação consistente sobre o assunto. Para coleta de dados, foram aplicados questionários a professores de Ciências da Natureza e Matemática, a fim de compreender os fundamentos, as dificuldades e potencialidades em relação à avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no ensino pela abordagem da pesquisa. Para análise dos dados, foram utilizados componentes da Análise Textual Discursiva - ATD (MORAES; GALIAZZI, 2011) como suporte para a interpretação das respostas dadas nos questionários. Para desenvolver o estudo, foram definidos como objetivos específicos: a) caracterizar as práticas de avaliação; b) analisar a percepção; e c) mapear os instrumentos de avaliação de professores ao usar a pesquisa como princípio educativo. Das problematizações motivadas pela pesquisa, foi possível ampliar o conhecimento teórico das questões da avaliação na abordagem educativa para a pesquisa em ensino de Ciências e Matemática, discutindo seus fundamentos, limitações e potencialidades. Como resultado, surgiram as seguintes categorias textuais: 1) Concepções; 2) Relevância da abordagem da educação para a investigação; e 3) Avaliação das perspectivas de pesquisa. Estas categorias ajudaram a compreender a organização das ideias dos professores sobre a sua avaliação do ensino a partir da perspectiva da pesquisa. Os professores entrevistados, em síntese, demonstram conhecer elementos importantes da avaliação em perspectiva crítica e estão cientes de que se situam em um paradigma de avaliação que não se sustenta mais e, por essa razão, requer uma ruptura. No entanto, é evidente nas suas falas que lhes faltam os elementos teóricos e os instrumentos didático-pedagógicos para pôr em operação essa ruptura (FERREIRA, 2013). A proposta do Ensino Médio Politécnico do Estado do Rio Grande do Sul, apesar de seu viés da inovação na pretensão de avaliação, não tem conseguido, de acordo com os resultados deste recorte de pesquisa, o sucesso esperado. Embora pareça ser inscrito em direitos sociais e em um esboço teórico muito convincente, essa proposta não foi capaz de indicar aos professores as formas de avaliação necessária para romper com os paradigmas vigentes.

Palavras-chave: Avaliação. Ciências da Natureza e Matemática. Ensino-aprendizagem. Ensino pela Pesquisa.

Abstract

This study aims to investigate how are carried out evaluations when it's done teaching the approach to research by teachers of Physics of public schools at the State of Rio Grande do Sul in Brazil, that operates Polytechnic system (AZEVEDO, 2013; RAMOS, 2012; RIO GRANDE DO SUL, 2011; 2012). To support the research, it was operating the theoretical framework of the evaluation in critical perspective (PERRENOUD, 1999; DEMO, 2001), the evaluation of learning (HOFFMAM, 1998; LUCKESI, 2011) and education approach for research (MORAES; GALIAZZI, 2002; DEMO, 2007; JÉLVEZ, 2013). To evaluate is a daily action of students and teachers, and it's relevant explore what kind of treatment is given to the issue. It is intended to bring into focus the issues involved in the evaluation process through a qualitative research of the theoretical review of scientific articles and other bibliographies related to the theme, aiming a consistent basis on the subject. For data collection, questionnaires were given to Sciences teachers in public schools of a Rio Grande do Sul's municipality, in order to understand the fundamentals, the difficulties and potential regarding the evaluation of teaching-learning processes by approach search. For data analysis, we used components of Textual Analysis Discursive - ATD (MORAES; GALIAZZI, 2011) as support for the interpretation of the answers given by the teachers in the questionnaires. To develop the study, was defined as specific objectives: a) to characterize the evaluation practices; b) examine perceptions; and c) map the teacher evaluation instruments when using research as an educational principle. From problematizations motivated by research, it was possible to expand the theoretical understanding of the issues of evaluation in the educational approach for research in teaching Sciences, discussing its foundations, limitations and powers. As a result, emerged the following textual categories: 1) Conceptions; 2) Relevance of the education approach for research; and 3) Evaluation in the research perspective. These categories help to understand the organization of teachers' ideas on their evaluation of teaching from the perspective of research. Teachers interviewed in summary indicate recognize stand before a paradigm of evaluation that no longer holds and that requires a sharp break. However, it is evident in their speech that they lack the theoretical elements and didactic and pedagogical instruments for the operation of this rupture (FERREIRA, 2013). The proposal of high school Polytechnic system of the State of Rio Grande do Sul, which despite its innovation bias in evaluative pretension, has not achieved, according to the results of this research outline, the expected success. Although it seems to be inscribed in a right and convincing theoretical draft, the proposal has failed to indicate to teachers the necessary evaluative ways to break the paradigms.

Keywords: Evaluation. Natural Sciences and Mathematics. Teaching and learning. Education through Research.

INTRODUÇÃO

Devido a crises na educação nas décadas passadas, a partir do ano de 2012, o Estado do Rio Grande do Sul trabalha com um novo currículo. Desde então, tentativas de mudanças no sistema avaliativo no Estado são revigoradas a partir da nova proposta de Ensino Médio que vem sendo implantada. Com isso, vêm ganhando ênfase e discussões em torno das possibilidades de o professor utilizar a pesquisa na sua prática cotidiana de ensino, assim como sobre as concepções e os procedimentos em relação à avaliação.

Junto a essa nova proposta de currículo, vieram incertezas dos professores e dos alunos em relação ao que lhes competiriam, pois de todos os intervenientes são esperadas novas posturas frente às anunciadas mudanças.

Nesse contexto de modificação da perspectiva curricular com aproximação à abordagem investigativa, o professor, segundo Demo (2007), deixa de ser apenas o detentor do conhecimento para assumir o papel de mediador entre os alunos, estimulando-os a realizar atividades diferenciadas, entre elas: o questionamento, a busca de respostas e a elaboração do conhecimento por meio da pesquisa. Assim, nesse cenário de diferentes abordagens de ensino, a avaliação recebe um viés especial, passando a fazer parte do processo de formação do aluno como instrumento de colaboração para o seu desenvolvimento, deixando de ser apenas instrumento de classificação e seleção, como comumente figura.

O aluno, da sua perspectiva, passa a ter oportunidades de interagir em processos de ensino-aprendizagem mobilizados a partir da pesquisa, sendo mediado e continuamente avaliado por essa nova perspectiva. Essas transformações impõem à escola não apenas novos processos, mas a necessidade de reflexões e de novas visões, que passam, certamente, pelo aprofundamento teórico dessas questões, pela compreensão dos fundamentos dos elementos que constituem e operam o ensino – e, em especial, o Ensino de Ciências – e pela proposição de estratégias de qualificação desse ensino.

Diante deste fato e com essa visão que pressupõe a compreensão e a busca pela qualificação do Ensino de Ciências da educação básica, a presente pesquisa buscou compreender como ocorrem os processos de avaliação feita pelo professor no

contexto de ensino-aprendizagem pela pesquisa, levando em consideração a proposta do Ensino Médio Politécnico adotada pelo Estado do Rio Grande do Sul, tomando por recorte o Município de Caçapava do Sul, em que foram entrevistados professores das áreas de Ciências da Natureza e Matemática, profissionais de escolas públicas de educação básica.

Ao discutir sobre avaliação, Luckesi (2011) procura evidenciar caminhos que poderão levar ao progresso do ensino-aprendizagem, destacando elementos que evidenciam o porquê da avaliação ser encarada, muitas vezes, como causadora do fracasso escolar. O autor busca aproximar os professores a uma ideia de reconstrução dos seus conhecimentos, visando a uma prática mais apropriada da avaliação. A proposta do Estado frisa, entre seus objetivos, a possibilidade do aluno abranger as diferentes áreas do conhecimento para um entendimento mais amplo da realidade em que está inserido, por meio da pesquisa, e o acompanhamento sistemático, “diagnóstico e formativo possibilitado por meio de uma avaliação emancipatória” (RIO GRANDE DO SUL, 2011, p. 20).

Articuladamente à proposta de ensino pela pesquisa Demo (2007), o planejamento educacional mais amplo do estado do Rio Grande do Sul demonstra a importância de se terem claros os objetivos que se pretende alcançar com o processo de ensino-aprendizagem, considerando que eles devem estar voltados para o desenvolvimento dos alunos numa perspectiva emancipatória. O autor desenvolveu fundamentos para uma perspectiva de pesquisa no ambiente escolar, os quais indicam que o professor, para ensinar pela pesquisa, deverá fazer uso cotidiano dessa estratégia, exercendo a autoria, motivando o questionamento e incentivando o aluno a buscar o conhecimento por meio de uma interpretação própria, que refute a cópia e a memorização.

Para compreender como se dão os processos de avaliação do ensino-aprendizagem pela abordagem da pesquisa, foi fundamental analisar o que fundamenta as práticas dos professores e quais pressupostos e instrumentos são empenhados na avaliação dessas práticas. Isso foi possível por meio de entrevista a professores de Ciências da Natureza e Matemática, cujas respostas foram analisadas utilizando-se a Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2011).

Para isso, julgou-se fundamental realizar uma revisão teórica sobre os aportes da avaliação, tomada na perspectiva de seu empreendimento ao discente pelo docente, e da abordagem de ensino-aprendizagem pela pesquisa, contextualizando o sistema educacional gaúcho, onde ocorreu a presente pesquisa.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Avaliação do discente pelo docente

Para discutir a avaliação do discente pelo docente, optou-se por desdobrar o tópico em três subseções que abordam, respectivamente, aspectos históricos das concepções de avaliação, tipos e processos de avaliação e uma concepção de avaliação adotada por essa pesquisa para encaminhar as discussões sobre a avaliação em processos de ensino-aprendizagem na perspectiva da pesquisa.

2.1.1. Visão histórica das concepções de avaliação

A avaliação é tida historicamente como um mecanismo de manutenção do *status* sociais, que, divididos em classes, assim deveriam se manter, selecionando, classificando e diferenciando as pessoas que deles fazem parte. Somos avaliados desde que fazemos parte de uma sociedade e ao longo de toda a nossa vida. Contudo, é na etapa escolar que a pressão avaliativa se torna mais evidente, a partir de quando avaliar passa a ter sentido no processo de escolarização com a finalidade de formar cidadãos e classificá-los quanto às necessidades da sociedade (DEMO, 2001).

Ainda segundo Demo (2001), pensar sobre avaliação nos processos de ensino-aprendizagem, em um primeiro estágio, nos remete à ideia de julgamento, classificação e exclusão, pois aqueles que são avaliados esperam um parecer positivo ou negativo de quem os avaliam, para avançar ou não em uma determinada fase escolar. De fato, é necessário que façamos uma análise sobre seu significado e suas funções, buscando compreender a sua importância nos processos de ensino-aprendizagem e as suas modificações no curso do tempo.

Na perspectiva de Luckesi (2011), a avaliação com o intuito de disciplina surgiu, ainda no século XVI, nos denominados “colégios” (p. 240), com os padres jesuítas, descrita em uma obra que ficou denominada *Ratium Studiorum* e que continha

as normas a serem seguidas a fim de controlar os colégios criados naquela época, além da descrição dos passos para avaliar seus alunos, utilizando-se métodos de classificação e seleção, a exemplo da premiação daqueles que tivessem melhor desempenho em detrimento à punição dos que não tivessem êxito.

A prática de seleção, classificação e premiação se estendeu ainda por bastante tempo. Nos séculos seguintes, a avaliação manteve o objetivo central de distinguir, segregar os bons e os ruins, conforme os parâmetros-base, e, assim, selecionar os que poderiam lograr êxito, angariar prêmios e, até mesmo, seguir estudos. Porém, por influência norte-americana, chegaram ao Brasil teorias que discutiam na justa medida as contraposições entre avaliar, medir e testar. Publicações que tratavam dessas distinções influenciaram o meio acadêmico, resultando em inúmeras referências teóricas de produção nacional (LUCKESI, 2011).

Autores consagrados no campo teórico da avaliação no Brasil, como Demo (2001), Luckesi (2011) e Hoffmann (1998), dão enfoque às discussões sobre avaliação como instrumento de transformação que não pode ser alcançada singularmente pelo expediente da medição, requerendo-se, assim, julgar e atribuir descrições de natureza qualitativa.

Concebe-se, neste trabalho, no âmbito de um processo educativo (tomando-o em seu caráter interacional), a avaliação quantitativa como a forma de mensurar, por indicadores e parâmetros, inclusive comparativos, aquilo que o educando aprende; por outro lado, entende-se a avaliação qualitativa como o juízo individualizado da qualidade daquilo que o educando aprende, isto é, da operatividade formal e política dada aos conhecimentos que estão em objeto de avaliação. Nesse sentido, qualidade não está à parte de quantidade, embora a avaliação qualitativa voltada a uma avaliação coerente, segundo Demo (2001) e Luckesi (2011), está além de quantificar com qualidade, mas relaciona-se com o compromisso do educador em dar sentido para o resultado da avaliação, oportunizando aprendizados.

Para Vasconcellos (1994, p. 43), a avaliação é considerada:

[...] um processo abrangente da existência humana, que implica uma reflexão crítica sobre a prática, no sentido de captar seus avanços, suas resistências, suas dificuldades e possibilitar uma tomada de decisão sobre o que fazer para superar os obstáculos.

Portanto, avaliar requer pensamento e ação sobre os resultados. Nesse sentido, para Luckesi (2011), avaliar implica também buscar compreender o papel dos envolvidos diretamente com ela, particularmente, o avaliador e o avaliado. Nessa dinâmica, são favorecidas as condições para a realização de processos de ensino-aprendizagem efetivos e qualificados.

2.1.2. Tipos e processos de avaliação

Diferentes formas de avaliação são realizadas, tradicionalmente, desde o surgimento das escolas. Dentre os modelos mais recorrentes, estão os exames orais e os escritos, aos quais são atribuídos valores durante um período e, seu ao final, contabilizados, para efeitos de aferição de monta ou média, visando à diferenciação entre os que sabem e os que não sabem.

Esse tipo de avaliação Scriven (1967) tipificou de Somativa. Existem, entretanto, outras tipologias de avaliação amplamente indicadas na literatura correlata – a Diagnóstica e a Formativa (DEMO, 2001).

A avaliação Diagnóstica faz uma investigação no desempenho prévio do educando, que, segundo Luckesi (2011), acontece em dois passos: descrever e qualificar. Descrever o desempenho do educando implica a utilização de instrumentos de avaliação como testes e questionários, entre outros instrumentos, para mostrar os sucessos ou fracassos, as motivações e as barreiras enfrentadas, bem como averiguar se aquele educando aprendeu significativamente. Porém, os instrumentos exigem cuidados para que “não seja distorcida e, portanto, inadequada e injusta” (LUCKESI, 2011, p. 295) a descrição do desempenho. A qualificação acontece por meio da comparação entre os dados obtidos e os critérios estabelecidos nos planos de ensino, relacionado ao que se deseja que o aluno aprenda. O resultado desta comparação poderá ser negativo ou positivo, dando ao professor informações sobre como proceder diante da situação descrita, levando-o a intervir quando necessário, caracterizando uma avaliação formativa (LUCKESI, 2011).

A avaliação Formativa baseada na observação e interpretação dos processos e dos conhecimentos de cada um é aquela que “ajuda o aluno a aprender e a se desenvolver” (PERRENOUD, 1999, p. 15). Ela propicia ao professor o acesso preciso e qualificado das informações necessárias para que ele possa intervir no

processo de aprendizagem dos alunos com maior eficiência. Perrenoud (1999) destaca que é preciso ter claro o que deseja avaliar, assim como saber o que fazer com os resultados, visto que tem como objetivo informar ao professor e ao aluno os resultados dos processos de ensino-aprendizagem durante as atividades propostas. Logo, nenhuma avaliação formativa está livre do diagnóstico e de instrumentos de avaliação; ela se diferencia precisamente na maneira de olhar para os resultados obtidos a partir dos instrumentos utilizados e o que se fazer diante desses resultados, considerando que os erros e as dificuldades são importantes para sinalizar os aspectos em que o avaliado precisa de mais atenção.

Freitas (2004) define três aspectos essenciais da avaliação. O primeiro é aquele em que se verifica o domínio dos conteúdos e habilidades por meio de provas e exames. O segundo relaciona-se à avaliação do comportamento do educando, que passa a ser utilizado para controlar e manter a ordem na sala de aula, visto que o professor detém o poder de aprovar ou reprovar, baseado nos julgamentos que faz sobre o aluno. O terceiro aspecto refere-se aos valores e atitudes, situações do dia a dia da sala de aula como “repreensões verbais, comentários críticos” (FREITAS, 2004, p. 158).

Percebe-se, no entanto, que as escolas ainda estão enraizadas nas avaliações certificativas, realizadas tradicionalmente sob diferentes formatos de exames orais e escritos, testes e provas, evidenciando práticas exclusivas de classificação e seleção, centradas na ideia de seleção, em que os professores dão maior importância à nota e à classificação com intuito de utilizá-las para manter a ordem e a disciplina, não se priorizando, necessariamente, a aprendizagem (PERRENOUD, 1999).

2.1.3. Concepção para avaliação adotada nesta pesquisa

A avaliação utilizada como instrumento de controle e disciplina, como ainda ocorre nas escolas, em que educadores fazem o uso do medo e de ameaças por meio de testes, avaliações severas e até mesmo provas surpresas, fazendo-se assim uso de poder, parece não fazer qualquer sentido no contexto da educação qualificadora que se espera da escola deste tempo, ainda considerando que essas práticas avaliativas não acarretam melhor desempenho dos educandos ou, tampouco, mais aprendizagem. Avaliar só faz sentido quando envolve, no processo o diagnóstico diário, a capacidade de apontar avanços e fracassos, com o objetivo claro de evolução dos educandos.

Assim, a compreensão desta pesquisa tem um olhar especial para a avaliação, em que ela deixa de ser apenas instrumento de autoridade e poder, ou de classificação e seleção para fazer parte do processo de formação do aluno como instrumento de colaboração para o seu desenvolvimento, caracterizando um processo comprometido com a qualidade de formação do aluno. Para isto, é preciso, segundo Demo (2001), superar a tendência avaliativa comum, passar a utilizar o que denominamos atualmente de avaliação como instrumentos para auxiliar numa avaliação de qualidade, comprometendo-se, assim, com a formação do educando também como cidadão do mundo.

Neste sentido, buscar práticas avaliativas comprometidas implica “acompanhar a prática cotidiana do aluno”, acompanhar sistematicamente o seu comportamento e desenvolvimento, contrariamente apenas a observar e mensurar atitudes temporárias, oportunizar um espaço individual e não somente coletivo, participar de perto da formação de cada um, ajudando-o a progredir (DEMO, 2001, p. 47).

Ciente de seus atrasos e pontos de inflexão, o estado do Rio Grande do Sul, no ano de 2011, decidiu reconfigurar o seu sistema educacional, incorporando mudanças estruturais que incluem, dentre vários fatores, a revisão, dentre outras dimensões, de aspectos como o sistema avaliativo e a preocupação com a abordagem pela pesquisa em suas ações educacionais, assuntos que constituem interesses dessa pesquisa e que passam a ser pormenorizados nas seguintes seções desse trabalho.

2.2. O Sistema Educacional do Estado do Rio Grande do Sul: um panorama para delineamento do objeto de pesquisa

Devido a crises na educação nas décadas passadas, a partir do ano de 2012, o Estado trabalha com um novo currículo, que está organizado a partir da oferta de Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio, Educação Profissional Técnica de Ensino Médio, Ensino Médio Curso Normal e Ensino Médio Politécnico. Sobre este último, destaca-se o documento de Reestruturação Curricular que enfatiza a utilização dos Seminários Integrados e da Avaliação Emancipatória como instrumentos de mudança no ensino para promover uma aprendizagem de qualidade, que seria a principal função da escola (FERREIRA, 2013, p. 187).

Seminários Integrados é o espaço no qual, professores e alunos trabalham de forma interdisciplinar, a partir da elaboração e execução de Projetos de Pesquisa. Nesse espaço, a pesquisa é utilizada como fonte de informação e investigação para resolver uma situação-problema a partir da perspectiva de articulação da realidade do aluno com as áreas do conhecimento. Áreas do conhecimento é a forma de organização/divisão para trabalhar os componentes curriculares dispostos na Formação Geral, que são: Linguagens e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias, e Parte Diversificada que é encarregada de trabalhar a articulação com o mundo do trabalho, ou seja, a realidade em que o aluno está inserido. A sistematização dos conteúdos curriculares surge dando significado aos conceitos científicos para que assim possam responder os questionamentos que aparecem no decorrer da pesquisa realizada sobre um determinado fenômeno estudado.

Segundo Demo (2007) a pesquisa utilizada como metodologia é capaz de superar aulas que incentivam a cópia e a memorização, proporcionando ao aluno um espaço em que será motivado e estimulado a analisar e questionar determinada situação.

No processo de mudança proporcionado ao trabalhar com a pesquisa como instrumento de construção do conhecimento, é “indispensável romper com o paradigma de avaliação tradicional” (MOSNA, 2012, p. 235). Dessa forma, avaliação passa a ter caráter emancipatório, deixando de lado o caráter classificatório, sinalizando os avanços dos alunos passa a ser utilizada como instrumento construção deixando de ser instrumento de seleção. De acordo com Mosna (2012), o professor deixa de buscar apenas as respostas certas dos alunos, passando a ser mediador do conhecimento estimulando e incentivando o interesse do aluno em aprender, despertando nele a vontade de saber.

No entanto, a avaliação de caráter emancipatório se dá no acompanhamento do aluno nas atividades proporcionadas no espaço dos Seminários Integrados, em que os professores farão o “acompanhamento do processo do ensino, contínuo, participativo, diagnóstico e investigativo, singular – no tempo adequado de aprendizagem de cada um” (FERREIRA, 2013, p. 201). A Avaliação Emancipatória, segundo Ferreira (2013), dá ênfase a um acompanhamento sistemático de todas as produções dos alunos, sejam elas textos ou apresentações orais, durante todo o processo,

o que faz com que o professor registre esses momentos para, posteriormente, em conjunto com os demais professores, sinalizar a aprendizagem positiva ou negativa, por meio de um parecer descritivo. O parecer descritivo por área dos alunos será expresso da seguinte forma: CSA - para construção satisfatória da aprendizagem, CPA - para construção parcial da aprendizagem e CRA - para construção restrita da aprendizagem.

2.2.1. A Politecnia como eixo estruturante do sistema educacional gaúcho

Baseada nas propostas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº. 9.394/96 (BRASIL, 1996), a Secretaria do estado do Rio Grande do Sul dá início ao processo de construção do documento de Reestruturação do Ensino Médio fundamentada no Trabalho como princípio educativo e na Politecnia. Pela definição de Saviani (1989, p. 8), trabalho é o que “constitui a realidade humana e é o centro da formação do homem”; portanto, se o trabalho faz parte da vida e do crescimento da sociedade, devem os homens entender como ele se desenvolve.

Dessa forma, a Politecnia é compreendida por estar enraizada no mundo do trabalho e nas relações sociais, a fim de promover a compreensão e transformação da realidade por meio da articulação entre ciência, trabalho, tecnologia e cultura, visando a um ensino médio que “contemple a qualificação, a articulação com o mundo do trabalho e práticas produtivas, com reponsabilidade e sustentabilidade com qualidade cidadã” (RIO GRANDE DO SUL, 2011, p. 4).

Segundo Azevedo (2013), o Ensino Médio Politécnico faz o uso do espaço dos Seminários Integrados para promover a união entre as disciplinas e o diálogo com o mundo do trabalho. Entende-se por mundo do trabalho o espaço em que o ser humano está inserido, contemplando “todas as formas de produção de atividades econômicas e culturais” (AZEVEDO, 2013 p. 35). Assim, o Ensino Médio Politécnico tem como objetivo relacionar as disciplinas entre si, baseado na interdisciplinaridade, o que possibilitará ao aluno a compreensão das diversas áreas do conhecimento, utilizando a pesquisa orientada para proporcionar uma aprendizagem mais significativa e a partir de atividades de investigação evidenciar o protagonismo do aluno. Entende-se que o sujeito é capaz de produzir conhecimento por meio do trabalho, *lócus* em que desenvolve suas concepções de mundo, faz história e assim modifica a sociedade em que vive (RIO GRANDE DO SUL, 2011).

Entretanto, nesse processo de construção do cidadão crítico e participativo, capaz de compreender e desenvolver mudanças dentro da sociedade em que vive, como requer o novo mundo do trabalho, é preciso “tornar a pesquisa a maneira escolar e acadêmica própria de educar” (DEMO, 2007, p. 1). Esse processo, de acordo com Ferreira (2013, p. 195), caracteriza uma educação emancipatória, pois proporciona ao aluno, por meio da pesquisa, um trabalho que incentiva a “participação, a cooperação, a solidariedade e o protagonismo”. É sobre essa perspectiva educacional pela pesquisa, que se propõe a tratar a seguinte seção deste trabalho, dando-se também lugar a uma análise contextualizada dessa dimensão analítica no âmbito do sistema educacional gaúcho.

2.3. Perspectivas de uma Educação pela Pesquisa

De acordo com a Proposta Pedagógica 2011-2014 do Ensino Médio do Rio Grande do Sul, o Ensino Médio Politécnico que propõe a compreensão e transformação da realidade “deve estar enraizado no mundo do trabalho e das relações sociais”. Entre os princípios orientadores da Proposta, encontra-se a Pesquisa que, utilizada como metodologia de ensino, possibilita a formação de indivíduos mais críticos e reflexivos (DEMO, 2007).

Demo (2007) argumenta a favor de uma educação por meio da pesquisa, salientando que o aluno aprende muito mais quando pesquisa, quando tem iniciativa de buscar o conhecimento, observando que para que isso ocorra de fato, e com qualidade, se faz necessária a orientação de um professor que “maneje a pesquisa como princípio científico e educativo e a tenha como atitude cotidiana” (DEMO, 2007, p. 2).

Segundo Jélvez (2013), a pesquisa como princípio pedagógico e o trabalho como princípio educativo se articulam para a construção da aprendizagem em um processo de questionamento reconstrutivo, definido por Demo (2007) como parte fundamental da pesquisa, constituído de interpretação própria e não apenas reprodução ou memorização. Nesse sentido, solicita-se que professor e aluno façam da pesquisa uma atitude cotidiana, por meio da qual possam “ler a realidade de modo questionador e reconstruí-la como sujeito competente” (DEMO, 2007, p. 12).

Entende-se que educar pela pesquisa deve atentar-se em educar e construir um sujeito crítico e autônomo, permanentemente capaz de estabelecer relações entre os saberes construídos e acumulados. À guisa disso, cabe à escola transformar-se em um lugar coletivo de aprendizagens e ao professor, deixar de ser repassador de conteúdos e tornar-se referência para o aluno.

Moraes (2002) cita três princípios para uma educação pela pesquisa, em que o primeiro momento se daria por meio do **questionamento**, meio pelo qual o aluno busca a interpretação e formulação dos próprios **argumentos** para sustentar outros conhecimentos baseados em teorias. Este processo dá ênfase ao questionamento crítico e criativo estimulando o aluno a pensar no lugar de apenas reproduzir.

Por meio de produções escritas, os alunos comunicam aos outros colegas os passos realizados na pesquisa, defendendo e argumentando sobre o tema, constituindo assim o terceiro momento que é a **crítica e validação dos argumentos**. Diálogos constantes com os professores proporcionam envolvimento dos alunos na própria avaliação. Assim, composta por ciclos, a educação pela pesquisa acontece em três momentos bem delimitados: questionamento, argumentação, comunicação e validação.

Como orientador contumaz, segundo Demo (2007), o professor tem a função de facilitador à medida que incentiva e auxilia o aluno na constante formulação dos questionamentos e na reformulação de novos conhecimentos. O professor que não produz as suas aulas tem somente conteúdos para reproduzir, o que não produz conhecimento construtivo.

Porém, não basta ter iniciativa e analisar criticamente, é fundamental que o aluno saiba expressar o que construiu a partir de suas próprias interpretações. É necessário desenvolver a “capacidade argumentativa dos alunos e para isso é preciso envolvê-lo num processo de fala e escrita” (MORAES; NICOLINI, 2005, p. 2). Esse processo é o que possibilitará alunos e professores identificar e avaliar as interpretações de cada um.

Ainda segundo Demo (2007), a educação na perspectiva da pesquisa proporcionará a substituição da simples escuta pela participação, da reprodução (cópia) pela reconstrução, o conhecimento por meio da leitura pelo conhecimento reconstruído e elaborado a partir da leitura.

Para que isso ocorra, o professor precisa estar preparado, segundo Demo (2007, p. 38), para:

Reconstruir o seu projeto pedagógico, onde a capacidade de argumentar, fundamentar, questionar deve estar presente em todas as fases;

Reconstruir textos científicos próprios, pois não há elemento mais convincente que o bom exemplo;

Reconstruir material didático próprio, pois não se pode fazer nada e sala de aula que não tenha sido antes devidamente pesquisado e formulado;

Portanto, nessa busca por um novo ambiente de formação e transformação do sujeito, é indispensável repensar alternativas diferenciadas de avaliação em que se faz necessário cuidar para que o aluno aprenda. Para Demo (2007, p. 38), na educação pela pesquisa:

A avaliação deixa de ser um ato isolado com data marcada para fazer parte natural do processo de orientação e convivência motivadora com o aluno. Em vez de uma parada artificial e ameaçadora, significa componente natural e estratégico da qualidade formal e política, absolutamente cotidiano.

A referida qualidade formal implica saber lidar com as teorias, com a forma de pesquisar, bem como a produção de textos. O autor salienta que a produção do aluno deverá ser diária, pois não há meio melhor de conhecê-lo, senão por sua produção. Porém, para que o professor faça uma avaliação pertinente, deverá ter seus próprios textos escritos, seus próprios materiais elaborados.

Portanto, o processo de avaliação, ao contrário de ser somente pela prova tradicional (escrita, classificatória e temida), deve avaliar pelo que ele produz, precisa ser diariamente, pois, segundo Demo (2007), aula foi feita para produzir. Assim, o aluno deverá ser avaliado durante todo o processo, o que envolve desde a participação (interesse pela pesquisa), o questionamento, a busca por teorias que sirvam de argumento para sua pesquisa, a elaboração de textos, a explicação oral dos argumentos e novos conhecimentos, enfim, todo o movimento do aluno carece de avaliação. Isso posto, tem-se que a “avaliação compreende o constante acompanhamento da evolução do aluno” (DEMO, 2007, p. 37).

É nesse contexto que surgiu o interesse desta pesquisa, cujo recorte amostral se dá no município de Caçapava do Sul, onde a pesquisadora atuou em

atividades de ensino e pesquisa na área de ensino de Ciências da Natureza e Matemática, o que lhe oportunizou a ação e a reflexão na temática da avaliação e da educação pela pesquisa no ensino médio. A esse propósito, passa-se a seguir à descrição do contexto e do problema que constituem fundo à presente pesquisa.

3. CONTEXTO E ATRAVESSAMENTOS DE UM PROBLEMA DE PESQUISA

A presente pesquisa foi motivada pela vivência da pesquisadora como licencianda em Ciências Exatas, tendo cursado todos os estágios curriculares obrigatórios e, portanto, vivenciado inúmeras situações da escola básica, além da experiência como bolsista do Programa de Iniciação à Docência (Pibid), subprojeto Física, do qual a pesquisadora fez parte desde o ano de 2011 até final do ano de 2015. O projeto proporcionou atividades de interação com as escolas, professores e alunos da rede básica de Caçapava do Sul, dando espaço para ampliação do interesse pelas temáticas da docência e pela problemática da avaliação e da educação pela pesquisa, com as quais se é cotidianamente confrontado no ensino.

A rede pública estadual da cidade de Caçapava do Sul é composta por 5 (cinco) escolas que oferecem Ensino Médio. Na tabela 1, a seguir, estão especificados os sujeitos de pesquisa, as escolas, alunos de ensino médio e professores das áreas de Ciências da Natureza e Matemática, integrando as componentes curriculares de Química, Física, Biologia e Matemática.

Tabela 1 – Informações referentes às escolas relacionadas à pesquisa.

Escolas	Professores				Turmas	Alunos
	Quí.	Fís.	Bio.	Mat.		
Dinarte Ribeiro	2	5 ^(*)	3 ^(*)	5 ^(*)	14	487
Nossa Senhora da Assunção	4	2 ^(#)	3 ^(#)	4 ^(#)	13	360
Dr. Rubens da Rosa Guedes	1	2	2	2	6	112
Antônio José Lopes Jardim	1	1	1	1	3	96
Profa. Gladi Machado	1	1	1	2	5	32
Total	9	11	10	14	41	1087

Fonte: elaborado pelos autores a partir de consultas às secretarias das escolas.

^(*) Na escola Dinarte Ribeiro, os mesmos docentes lecionam as componentes curriculares de Física e Matemática. Um deles leciona também Biologia, além de Matemática e Física.

^(#) Do grupo de docentes da Matemática, um é simultaneamente docente da área de Física e Biologia

Nas atividades de intervenção vivenciadas pela pesquisadora (reativação da feira de ciências e criação de projetos de aprendizagem), percebeu-se uma aproximação com a Proposta de Reestruturação do Ensino Médio do estado do Rio Grande do Sul (2011), quando esta menciona a “pesquisa como princípio educativo”, pois as atividades partem de um tema a ser pesquisado. A atuação aconteceu em 2 (duas) das 5 (cinco) escolas especificadas no quadro acima, local em que, em outros momentos do curso de Licenciatura, como nos estágios de observação e de regência, foi possível observar aspectos inquietantes sobre avaliação, que levaram aos primeiros questionamentos desta pesquisa, pois, ao desenvolver as atividades, as avaliações não apresentavam um caráter emancipatório, nem se davam em um “processo contínuo, participativo, diagnóstico e investigativo” (RIO GRANDE DO SUL, 2012, p. 16), mostrando um distanciamento da Proposta do Ensino Médio Politécnico. O que se percebia era uma avaliação abordada como instrumento de classificação, muitas vezes usada como ameaça na tentativa de fazer o aluno participar das atividades.

Nesse contexto, buscou-se investigar e compreender os processos de avaliação do discente pelo docente no contexto de ensino-aprendizagem pela pesquisa, tomando-se como recorte as áreas de Ciências da Natureza e Matemática no município de Caçapava do Sul.

4. METODOLOGIA DE PESQUISA

A presente pesquisa possui caráter qualitativo, pois lida com dados que, na perspectiva de Goldenberg (2004, p. 53), “consistem em descrições detalhadas de situações com o objetivo de compreender os indivíduos em seus próprios termos”, possibilitando o estudo intensivo de uma situação ou amostra em particular. O pesquisador busca compreender o fenômeno de estudo a partir das perspectivas dos sujeitos envolvidos na situação estudada.

Primeiramente, ocorreu a pesquisa teórica e documental, com o objetivo embasar consistentemente o tema, buscando-se, para isso, artigos científicos em periódicos qualificados (tais como Revista Ciência & Educação e Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia) e em dissertações e teses nos bancos de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e de diferentes universidades brasileiras, como a Universidade de São Paulo

(USP), a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em todos os casos utilizando-se nas buscas as palavras-chave de interesse deste trabalho: avaliação, educação pela pesquisa e avaliação (no) ensino médio. Além disso, bibliografias como Avaliação da Aprendizagem (LUCKESI, 2011), Avaliação sob o olhar propedêutico (DEMO, 2001) e Educar pela Pesquisa (DEMO, 2007) constituíram importantes referenciais para a construção das bases teóricas desta pesquisa.

A segunda etapa foi constituída de aplicação de questionário (conforme modelo apresentado no Apêndice) aos professores de Ciências da Natureza e Matemática do Ensino Médio Politécnico de escolas da rede pública estadual da cidade de Caçapava do Sul, com o objetivo de conhecer os procedimentos por eles utilizados na consecução da avaliação dos processos de ensino-aprendizagem, além de recolher informações sobre suas concepções em relação à avaliação em abordagens pela pesquisa. Com as questões dispostas nos questionários, buscou-se conhecer sobre a formação e a atuação dos professores e evidenciar as dificuldades por eles encontradas ao realizar as avaliações dos alunos e quais os procedimentos utilizados quando os resultados dessas avaliações não são satisfatórios. Além disso, foi arguido, diante da proposta do ensino médio, quais estratégias favoreceriam ou limitariam um ensino pela pesquisa e como seria possível a avaliação nessa perspectiva.

Nessa etapa, foram enviados questionários para 23 (vinte e três) professores, no período compreendido entre os meses de dezembro de 2015 a fevereiro de 2016, por meio eletrônico (e-mail) e também por meio impresso (entregue diretamente aos professores em seus locais de trabalho). Solicitou-se resposta em um prazo de até 30 (trinta) dias, considerando-se que prazo inferior seria inviável em face de já se aproximarem do período de recesso escolar. Aos que não responderam dentro desse prazo, concedeu-se prorrogação de 15 (quinze) dias. Para os professores que não responderam os questionários com essas duas tentativas, realizou-se ainda uma terceira, tendo sido concedido novo prazo de 15 (quinze) dias.

Como resultado, 13 (treze) professores responderam os questionários, o que corresponde a 56,52% do total daqueles para os quais se entregou formulários para preenchimento. Esse índice é considerado significativo para a modalidade de análise

transcorrida neste trabalho, em face da quantidade de questões dos formulários e da qualidade das respostas apresentadas.

Com intuito de preservar a identidade dos respondentes, que não têm relevância para a análise encaminhada nesta pesquisa, eles foram identificados pela letra “P” seguida dos algarismos de 1 a 13. Dispõem-se no quadro 1 a seguir informações sobre as áreas de conhecimento em que lecionam e respectivas instituições de ensino, por meio de códigos que discriminam a disciplina por sua inicial (B: Biologia; F: Física; M: Matemática; Q: Química) e a escola pela letra “E” acompanhada dos algarismos 1 a 5:

Quadro 1 – Caracterização dos professores entrevistados na pesquisa.

Professores entrevistados	Escolas em que atuam	Áreas em que lecionam
P1	E1	F
P2	E2	Q
P3	E2	B
P4	E2	M
P5	E2	M
P6	E3	Q
P7	E3	Q
P8	E3	M; B; F
P9	E2	B; Q
P10	E4	M; F
P11	E5; E3	M; B; F
P12	E3	M; B
P13	E1	M

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para análise dos dados, utilizou-se a proposta metodológica da Análise Textual Discursiva (ATD), visto que ela se “propõe a descrever e interpretar os sentidos que a leitura de um conjunto de textos pode suscitar” (MORAES; GALIAZZI, 2011, p.14), tornando-se possível construir uma interpretação própria dos dados produzidos.

Por meio da ATD, fez-se a interpretação dos dados produzidos, buscando conhecer a visão dos professores sobre a avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no Ensino Médio Politécnico em Caçapava do Sul – RS, em um processo de desconstrução e reconstrução textual.

Primeiramente, fez-se uma leitura cuidadosa dos questionários, o que possibilitou a construção e compreensão de seus significados. A desmontagem dos textos se deu na etapa denominada unitarização, em que ocorre a separação das unidades de significados. Essas unidades foram categorizadas pelo processo de

comparação entre si, destacando elementos semelhantes, o que possibilita a criação do metatexto, etapa de produção da ATD, em que o texto é reconstruído, a partir do elemento investigado, entrelaçando as categorias construídas nas etapas anteriores. Os metatextos, segundo Moraes (2003, p. 202), “são constituídos de descrição e interpretação, representando o conjunto de um modo de compreensão e teorização dos fenômenos investigados”, gerando produções que necessitam de constantes reescritas e aperfeiçoamento.

Desse modo, obtiveram-se as categorias emergentes, que serão discutidas a seguir, como suporte à discussão dos fundamentos, das dificuldades e das potencialidades dos professores em suas práticas avaliativas no processo de ensino-aprendizagem na perspectiva da pesquisa, em ciências no Ensino Médio.

5. ANÁLISE DOS DADOS

Das falas dos professores registradas por meio da aplicação dos questionários, foram obtidas as unidades de significado que deram origem à construção das categorias. A partir dessa construção, estabeleceram-se ligações entre as unidades, averiguando “possíveis sequências em que poderiam ser organizadas, sempre no sentido de expressar com maior clareza as novas intuições e compreensões atingidas” (MORAES; GALIAZZI, 2011, p.33). Assim, a partir da unitarização e da categorização, foram construídas as estruturas fundamentais dos metatextos. É por esse caminho que o pesquisador se ancora na ATD para realizar a sua interpretação dos dados produzidos, o que pode variar com relação àquela feita por outro pesquisador sobre a mesma base.

Assim, na análise do material em que se colheu as informações e os elementos sobre o que, em suposição, poderia fundamentar, caracterizar e qualificar processos avaliativos no contexto ensino-aprendizagem pela pesquisa, na área de Ciências da Natureza e Matemática no Ensino Médio, emergiram as seguintes categorias: a) Concepções, b) Importância do ensino pela pesquisa, c) Avaliação na perspectiva da pesquisa.

As categorias surgiram a partir do processo de desmontagem dos textos, que se deu primeiramente durante a análise das falas dos professores. Nessa fase, segundo Moraes e Galiazzi (2011), é feita uma relação do significado da leitura com os diversos sentidos que esta permite construir a partir do mesmo texto. Na fase seguinte,

foram categorizadas as informações do fenômeno estudado conforme suas relações. Essas relações foram construídas reunindo elementos próximos. A construção do metatexto, etapa final da ATD, se deu por meio de uma nova organização dos elementos relacionados nas etapas anteriores.

Por meio da ATD, foi possível construir as seguintes etapas:

Quadro 2– Construção das categorias.

Elementos unitários	Categorias	Descriptor
Questionamento Elaboração de projetos Diagnóstico Observação	Concepções	Descreve como os professores concebem o ensino pela pesquisa e avaliação no seu cotidiano.
Construção Descobertas Cotidiano Articulação dos conteúdos	Importância do Ensino pela Pesquisa	Descreve as ações dos professores quando utilizam a pesquisa, os fatores que possibilitam e os que dificultam esse ensino.
Acompanhamento diário Retomada Objetivos claros Instrumentos adequados	Avaliação na Perspectiva da Pesquisa	Aponta as dificuldades e potencialidades que os professores encontram ao realizar a avaliação na perspectiva da pesquisa.

Fonte: Elaborado pelos autores

Desse modo, foram construídas as categorias, que deram origem a metatextos, que, por sua vez, corroboram para a interpretação das informações coletadas.

a) Concepções

As concepções sobre avaliação e o ensino pela pesquisa abordadas nesta pesquisa, em parte, aproximam-se daquelas adotadas pelos professores entrevistados, pois, ao analisar suas falas, percebe-se em seus contextos que avaliar é um processo contínuo, em que é possível observar o aluno, detectando suas falhas e seu desenvolvimento por meio de um diagnóstico. O professor denominado P8, por exemplo, destaca em sua fala que:

A avaliação é um processo natural que acontece para que o professor tenha uma noção dos conteúdos assimilados pelos alunos, bem como saber se as metodologias de ensino adotadas por ele estão surtindo efeito na aprendizagem dos alunos, e não deve ser somente o momento da realização das provas e testes, mas um processo contínuo e que ocorre dia após dia.

Essa visão indica uma compreensão sobre avaliação que perpassa a de um instrumento de classificação e seleção para fazer parte do processo de formação do aluno como elemento de colaboração para o seu desenvolvimento, caracterizando um processo comprometido com a qualidade de formação. Observa-se essa mesma visão claramente nas falas de outros professores. Para o professor P2, a “avaliação é um processo contínuo, na qual o professor atua como mediador [...], identificando as dificuldades e progressos dos alunos”.

Ainda que concebam a avaliação em aspectos que transpõem o senso comum, alguns professores admitem a necessidade de entender mais e melhor o processo avaliativo e qual o real papel da avaliação, como é possível observar na fala do professor P1, quando relata uma de suas dificuldades ao realizar a avaliação da aprendizagem:

A principal dificuldade é o não entendimento sobre o processo avaliativo por parte dos alunos, pais e professores, pois entende-se avaliar como mensurar o conhecimento aprendido e não como ferramenta de diagnóstico do processo. Se pensa muito no final do processo, a “nota” ou “conceito” e não se pensa no desenvolvimento do processo.

Nesse mesmo sentido, Luckesi(2011, p. 182) define que a avaliação com interesse voltado somente ao resultado final se caracteriza por examinar e valorizar “apenas o desempenho presente do educando” sem importar-se com o que ele ainda poderá vir a aprender decorrente de seu desempenho futuro. Portanto, a preocupação de articular a avaliação com o desenvolvimento do processo [de aprendizagem], conforme explicitado na fala do professor P1, se conecta com a previsão teórica e preocupação de futuro apontada por Luckesi (2011).

O entendimento dos professores pode estar ligado ao fato de que, dos 13 (treze), 12 (doze) fazem algum tipo de formação continuada, dentre eles, o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio, iniciativa do Governo Federal que promove a realização de ações e a articulações de estratégias para elevar o padrão de qualidade do Ensino Médio por meio de ações como formação continuada de

professores e reformulações no currículo escolar, conforme a proposta de Reestruturação do Ensino Médio. Isso reforça a importância da formação inicial e continuada dos professores como elemento reflexivo e qualificador das práticas docentes.

Sobre a relevância do ato de avaliar o aluno, os professores consideram-no fundamental, pois, a exemplo do que relatam os professores P5 e P9, respectivamente, “não se pode fazer um trabalho de ensino sem que haja a avaliação do processo” “[...] a avaliação faz parte do processo, não pode ser apenas uma verificação final”. “Também considero importante conhecer o aluno, para ter condições de avaliá-lo de acordo com seu crescimento e possibilidades”. Esses professores demonstram que estão em suma preocupados com o aprendizado do aluno e não só em ter um conceito que sintetize a sua aprovação ou reprovação. Portanto, conhecer o aluno é campo complexo e de grande relevância para os processos avaliativos.

Para o professor P12, a diferença entre os alunos e suas distintas realidades dificulta uma avaliação cotidiana, alegando que esse ato é importante para a aprendizagem do aluno.

Conhecer a realidade e saber o andamento do desenvolvimento de cada aluno, para que a avaliação seja de acordo com as necessidades de cada um, é o que dificulta o processo que o professor define como sendo a avaliação que deveria ser feita, como se pode observar nas falas do professor P2, quando ressalta que é necessário dar ênfase à avaliação quantitativa, pois ela se torna mais difícil devido à grande quantidade de alunos e à pouca carga horária do componente curricular.

Nesse mesmo sentido, P12 aponta que “a maior dificuldade é o número de alunos, que cada professor tem e o número de turmas”; assim, a avaliação do acompanhamento se complexifica, pois o professor se vê confrontado entre avaliar formalmente (isto é, expressar a sua avaliação em uma nota ou conceito), gerindo o sistema de ação-e-ação que deveria orientar a avaliação em sua proposta diagnóstica-interventiva-avaliativa-interventiva-reavaliativa. Não sendo capaz de fazê-lo, por vezes, o professor opera entre dois extremos: aquele que peca pelo excesso de rigor, por desconhecer as limitações de seu aluno em não diagnosticá-lo adequadamente; ou aquele que peca pelo excesso de permissividade, por, em contraponto, pouco exigir ou

induzir, em face de seu desconhecimento da avaliação como coordenadora de processos de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, o professor P9 ressalta que

Não é possível acompanhar os alunos com instrumentos adequados. No Ensino Médio e EJA, tenho certa dificuldade, pois a avaliação é realizada por área do conhecimento, e nem sempre os colegas têm as mesmas concepções ao avaliar. Ainda muitas vezes há pressão das escolas para fazer índice e "empurrar" os alunos.

Observamos pelas falas dos professores que eles relatam suas concepções demonstrando uma preocupação em relação à falta de tempo e ao número de alunos que precisam avaliar diariamente. Demonstram também a falta de interesse e dificuldades de alguns professores em realizar uma avaliação formativa que contribua para o aprendizado e crescimento do aluno.

Para os professores, o ensino pela pesquisa possibilita descobertas a partir da articulação dos conhecimentos do cotidiano com os conteúdos disciplinares, o que gera o crescimento dos alunos individualmente e em grupos, o que fica evidente na fala do professor P1 quando expõe que “articular os conhecimentos aprendidos em sala de aula com situações do cotidiano dos estudantes. a melhor ferramenta para isso? A pesquisa”. Isso se reforça em Demo (2007, p.17), quando coloca que “o que se aprende na escola deve aparecer na vida”; assim o ensino pela pesquisa poderá promover um espaço em que teoria e prática são trabalhadas de forma complementar de forma que a teoria busca renovação por meio da prática e a prática se renova por meio da teoria.

O professor P4 diz que a pesquisa, quando bem direcionada, proporciona um meio de aprendizagem em que o aluno busca o próprio conhecimento e ainda compartilha com os colegas. Nesse sentido, a pesquisa presente na educação escolar é capaz de formar e transformar o sujeito, fazendo com que este se inclua por meio do conhecimento no processo de transformação da sociedade em que vive, que passe de expectador a transformador da própria realidade. Formar o aluno crítico enquanto busca a resposta para as dúvidas que surgem no caminho, complementa a fala dos professores quando relatam o que acham sobre a pesquisa no ensino.

Portanto, a grande maioria ressalta que trabalhar com a pesquisa nem sempre se torna possível, pois a falta de tempo dos professores e a imaturidade dos alunos não possibilitam um bom trabalho. Os professores também demonstram em suas falas que se sentem despreparados para trabalhar com o ensino pela pesquisa, o que será abordado no decorrer da análise. Nesse sentido, o professor P10 coloca que: “[...]”

precisamos cumprir os conteúdos pressupostos para o ano letivo, sendo que muitas vezes não conseguimos e trabalhar com projetos exige um maior tempo”; para o professor P12, “o tempo e imaturidade acho o principal empecilho, pois limita o aluno na sua pesquisa”. Assim, percebe-se que mesmo que o ensino pela pesquisa esteja presente na Proposta do Ensino Médio Politécnico ela não está de fato presente no dia a dia das escolas.

Os professores acreditam que a falta de tempo limita a abordagem pela pesquisa, bem como a falta de objetivos claros, pouca vontade de alguns professores e a falta de interesse dos alunos. Muitos alegam que os alunos não apresentam maturidade suficiente para trabalhar com a pesquisa em sala de aula e construir um conhecimento por meio do próprio empenho e, por acreditar nisso, acabam trabalhando apenas os conteúdos curriculares, o que se distancia das ações da proposta de um ensino pela pesquisa, em que o professor deve ser mediador e incentivador do aluno. Nesse sentido, Demo (2007) enfatiza que professor e aluno têm suas funções bem delimitadas: ao aluno, cabe pesquisar e elaborar; ao professor, avaliar e orientar. Assim, percebe-se nas falas dos professores que eles esperam pelos questionamentos dos alunos sem motivá-los.

b) Importância do Ensino pela Pesquisa

A Proposta do Ensino Médio Politécnico enfatiza a utilização dos Seminários Integrados como um dos instrumentos de mudança no ensino com o objetivo de promover uma aprendizagem de qualidade, segundo (FERREIRA, 2013). Eles, por sua vez, constituem-se do espaço destinado a professores e alunos trabalharem de forma interdisciplinar, a partir da elaboração e execução de Projetos. Em seu concurso, a Pesquisa é utilizada como fonte de informação e investigação para resolver uma situação-problema a partir da articulação da realidade do aluno com as áreas do conhecimento.

De acordo com o professor P1, a articulação dos conhecimentos é o principal fator positivo ao ensinar pela pesquisa. Ele diz que, ao instigar o aluno à pesquisa, incentiva-o a ser responsável para entender problemas do seu cotidiano e da comunidade. Esse cenário propicia a formulação de uma educação que colabora para

que o aluno se torne “autônomo e capaz de interpretar as condições sociais em que está inserido de forma crítica e reflexiva (SILVA, 2013, p. 73).

Nessa mesma linha, para o professor P2, é necessário que se tenham objetivos claros e bem definidos ao propor o ensino pela pesquisa, como é observado em sua fala: “a pesquisa propicia que o aluno possa buscar o conhecimento de maneira autônoma e investigativa. No entanto, se o docente não tiver objetivos bem definidos para esta prática, a mesma torna-se desnecessária”.

Mesmo considerando importante o ensinar pela pesquisa, alguns professores mostram que sentem um pouco de receio de trabalhar com ela, poucos mostram que tem um entendimento claro sobre o que é trabalhar o ensino pela pesquisa, como se evidencia na fala do professor P12, quando relata como trabalha com a pesquisa em suas turmas: “lança-se o assunto em sala de aula e sugere-se que o aluno faça uma leitura sobre o assunto para uma posterior discussão e sobre o assunto e responder as questões sugeridas” mostrando pouco entendimento do que realmente o ensino pela pesquisa propõe. O mesmo ficou evidente na fala do professor P7: “estabeleço tópicos e eles pesquisam”. Outros acham importante, mas alegam não fazer uso, como o professor P5, que afirma não utilizar a pesquisa em suas turmas com frequência, justificando que a escola não ofertaria recursos suficientes.

Questionados sobre o que limitaria ou favoreceria o ensino pela pesquisa, os fatores mais notados quanto à limitação são: falta de tempo, falta de interesse (tanto dos professores quanto dos alunos) e até mesmo a suposta incompatibilidade dos conteúdos disciplinares, como observado na fala do professor P4 quando se refere à dificuldade de relacionar os conteúdos com o cotidiano dos seus alunos: “muitas vezes o que me limita a pesquisa são certos conteúdos, que não estão diretamente ligados ao cotidiano do aluno e são de difícil aplicação”. Fica claro nas falas dos professores que eles encontram dificuldades quanto a elaborar questionamentos relacionados aos conteúdos, o que demonstra que ainda estão fortemente ligados à reprodução dos livros didáticos. Segundo Galiuzzi (2003, p. 229), quando se assume o ensino pela pesquisa, encontram-se nos professores, alunos e contexto escolar “alguns limites e resistências em função de um ensino tradicional ainda dominante”, o que pode estar relacionado com a sua formação.

Para o professor P10, a falta de união dos professores dificulta o trabalho com a pesquisa, no sentido de que sem essa união fica inviável trabalhar interdisciplinarmente, pois, para ele, “[...] deveria se trabalhar de forma interdisciplinar, muitas vezes não acontecendo, pois ainda não há uma união geral de todos os professores”. Este mesmo professor relata um ponto positivo, alegando que, mesmo sem a união dos professores, ainda é possível trabalhar na perspectiva da pesquisa, pois “ministrar uma disciplina chamada Seminário Integrado, onde a escola me dá liberdade para o desenvolvimento da mesma durante o ano letivo, tornando fácil trabalhar com projeto durante todo o ano”.

Alguns professores relatam que utilizam muitas vezes o espaço dos Seminários Integrados para articular as disciplinas em uma pesquisa. Naquele espaço, os seminários, os debates e as discussões são apresentados com frequência pelos alunos-pesquisadores; além disso, leituras, entrevistas e a elaboração de um projeto também são formas que os professores utilizam para trabalhar com a pesquisa. Na fala do professor P2, percebe-se que ele procura utilizar a pesquisa no seu propósito quando relata o seu modo de trabalhar:

“Eu trabalho com atividades de pesquisa bem como apresentação de seminários utilizando algumas temáticas que acredito ser importante na atualidade, disponibilizando aos alunos algumas questões problematizadoras que servem como base para o início da atividade”.

Deste modo, o que se pode perceber da maioria dos entrevistados é que, de alguma maneira, eles buscam formas, mesmo que sem referências teóricas, de trabalhar conforme a proposta curricular do estado, com abordagens de pesquisa.

Para Demo (2007), ao utilizar a pesquisa como metodologia, espera-se superar o formato de aulas copiadas e memorizadas, motivando e incentivando o aluno a analisar e questionar criticamente determinada situação. Porém, é “condição fatal da educação pela pesquisa que o professor seja pesquisador” (DEMO, 2007, p. 38).

Sobre esse aspecto, quando questionados quanto a ser pesquisador, alguns professores responderam que se consideram pouco ou eventualmente pesquisadores; outros alegaram não se considerar pesquisadores em qualquer medida e também demonstraram gostar de trabalhar somente os conteúdos de forma isolada, não buscando relacioná-los com o cotidiano dos alunos. O professor P3 diz considerar-se um pouco pesquisador e afirma: “gosto da ideia, mas na prática fica difícil de efetivar,

os alunos têm dificuldade de trabalhar desta forma”. Demonstra em sua fala que não proporciona em suas atividades o ensino pela pesquisa, mesmo que goste das ideias que ela carrega. Da mesma forma, P4 relata ser mais “conteudista”, alegando não utilizar a pesquisa em suas aulas.

Já o professor P8 demonstra estar em busca da melhor maneira de trabalhar a pesquisa ao relatar que “para nos tornarmos pesquisadores, temos que primeiro criar uma mentalidade ativa e curiosa, ou seja, duvidar do que está escrito nos livros, questionar a veracidade das teorias, e procurar outras teorias por exemplo e compará-las”. Evidencia, assim, a pesquisa como construção do conhecimento, tanto do professor como do aluno.

c) Avaliação na Perspectiva da Pesquisa

A avaliação emancipatória, descrita por Saul (1988) como “processo de descrição, análise e crítica de uma dada realidade, visando transformá-la” (SAUL, 1988, p. 61), se faz presente na nova estrutura curricular do Estado do Rio Grande do Sul e parece estar na fala dos professores quando questionados como sistematizam as avaliações que realizam e constroem os instrumentos utilizados para avaliar o aluno. Nesse contexto, os professores falam com clareza sobre as avaliações realizadas, em que pesquisas, trabalhos e provas são os instrumentos mais utilizados por todos. Somente 2 (dois) professores falam sobre auto avaliação. Alguns constroem os instrumentos de avaliação baseados em aulas disponibilizadas no site do MEC ou sites de atividades pedagógicas, procurando adaptar para a realidade em que a turma está inserida, como fala o professor P8: “a produção é feita através do conteúdo desenvolvido, ligado ao dia a dia dos educandos e ao mundo que o cerca tornando o instrumento atual interdisciplinar e que tenha um sentido na vida do educando”. Já o professor P9, neste aspecto, demonstra insatisfação ao relatar que ainda está procurando uma forma mais adequada de realizar a avaliação do aluno.

No entanto, o professor P10 demonstra em sua fala que, mesmo fazendo o uso de instrumentos que o possibilitam uma avaliação formativa, ainda faz o uso da prova para amedrontar e estimular os alunos para que estudem mais e alcancem a média final.

Eu pesquiso muita coisa na internet, pego muitas ideias do site do MEC, adapto alguns trabalhos para a realidade dos alunos desta localidade. Dificilmente aplico provas, só quando vejo que a turma está muito “relaxada” aí uso o termo “prova” para que os mesmos estudem mais em casa, mas geralmente faço trabalhos e pesquisas dos conteúdos do trimestre.

Nesta fala, observa-se claramente a avaliação sendo utilizada também como instrumento de controle, o que ocorre ainda com frequência.

Observações diárias de cada atividade realizada pelo aluno é uma forma de avaliação presente nas falas dos professores, em que relatam observar o aluno diariamente durante todo o processo, registrando os resultados observados em diários de classe, nas folhas de chamada sob formas diferenciadas. Os registros em forma de notas ainda são constantes nas atividades dos professores. No entanto, os registros em portfólios, mesmo que em pequena parte, também se fazem presentes. Os professores relatam que tanto as avaliações como os seus registros ainda dependem de como a escola determina que o professor o faça. O professor P5 leciona em mais de uma escola e, quanto aos registros das avaliações relata que “depende da escola a maneira de registro algumas é notas de avaliações, trabalhos, observação em aula. Outra, em observação, pesquisa, trabalhos, provas em portfólio para melhor formular os pareceres descritivos”.

Sabe-se que observações, trabalhos escritos e orais, em forma de seminários, testes e provas são instrumentos que fazem parte, não de todos, mas de boa parte dos professores entrevistados. Diante de inúmeros instrumentos capazes de avaliar o aluno no seu sentido mais amplo, torna-se possível apontar avanços e fracassos com mais clareza. Portanto, tais instrumentos tornam-se pouco úteis se não forem olhados por todos da comunidade escolar com o mesmo objetivo.

De acordo com a Reestruturação Curricular do Estado, os professores estão organizados por Áreas do conhecimento para assim trabalharem os componentes curriculares e realizar as avaliações em conjunto, também por Área, com a finalidade de integrar os conteúdos das diferentes disciplinas.

No que se refere às realizações das atividades por Áreas, quando solicitado aos professores entrevistados que relatassem como ocorre a avaliação neste caso, 5 (cinco) dos 13 (treze) responderam que as avaliações são feitas dessa maneira, como é possível observar nas falas dos professores P4 e P6:

Sim, no Ensino Médio Politécnico todas as atividades de avaliação bem como construção de pareceres são realizadas em conjunto pelos professores que compõem a área do conhecimento através de conselhos por área. (P4)

Sim. Em reuniões discutimos a avaliação individual de cada aluno como um todo, além da avaliação individual de cada professor em sua área de conhecimento. (P6)

Portanto, de acordo com a maior parte dos professores questionados, a avaliação e a decisão conjunta sobre o que é importante avaliar e o que levar em conta na hora de realizar a avaliação é realizada separadamente por cada professor na sua disciplina.

Para o professor P8, mesmo trabalhando com 3 (três) disciplinas, não acontece a decisão por Área, deixando claro em sua fala que: “sinceramente não, cada um age da maneira que achar mais correta”. Nesse mesmo sentido, o professor P12 relata que “alguns são fechados como ostra e não admitem intervenção no ato de avaliar”.

Portanto, para o professor P5, a decisão por Área não acontece, mas está prevista para um futuro próximo, o que deixa claro quando relata: “atualmente estamos sem supervisora pela manhã, o que torna difícil esta tarefa. O objetivo deste ano pretendemos trabalhar de maneira conjunta”.

Nota-se claramente que, ainda que alguns professores procurem trabalhar como prevê o Estado, por Áreas do conhecimento, fazendo o uso de um ensino pela pesquisa, eles ainda encontram dificuldades na hora de discutir e decidir a melhor forma de avaliar, também quanto ao que fazer com o resultado das avaliações. Vê-se em suas falas, que, quando os instrumentos indicam uma avaliação negativa, todos eles fazem o uso da retomada de conteúdos e, após, a realização de outra avaliação. Outros destacam que formam grupos entre aqueles que tiveram avaliação positiva com aqueles que não tiveram, para que se ajudem, enfatizando o trabalho e crescimento como grupo.

Quando questionados sobre avaliar na perspectiva de um ensino pela pesquisa, os professores demonstram saber que a avaliação não se sustenta somente em provas e testes e passa a ter um caráter diagnóstico e cotidiano, referente a todas as atividades realizadas pelos alunos. Essa percepção é identificada ainda que não coincida com a sua prática escolar.

O professor P5 diz que esse trabalho depende muito de cada turma e das pessoas, que nem todos tem o mesmo interesse em aprender e ensinar. Já para o professor P8, para esta atividade, é necessário que os professores tenham posse de instrumentos adequados, em vistas da efetividade da avaliação.

Nesse sentido, o professor P2 diz: “acredito ser possível, desde que o professor também seja um leitor e pesquisador atuante e tenha um planejamento com objetivos de ensino e aprendizagem bem definidos”. Isto é, se o professor estiver acostumado a buscar o conhecimento, terá maior facilidade ao ensinar seu aluno a ser um pesquisador, tornando-o o maior responsável pela busca do próprio conhecimento. O que, por sua vez, inclui o aluno na sua transformação, o qual deixa de ser apenas expectador na sala de aula.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Avaliação como parte do processo de formação do aluno é o meio pelo qual o professor tem acesso às informações necessárias para intervir no processo de ensino aprendizagem por meio de diagnóstico constante e sistemático. Para que o professor faça uma avaliação pertinente, é preciso acompanhar o aluno diariamente em suas produções, o que é proporcionado, dentre outras maneiras, por meio do ensino pela pesquisa, no qual o aluno é incentivado a questionar e criar seus argumentos, gerando produções autônomas, favorecendo uma formação de qualidade.

Nesta pesquisa, diante da análise dos dados coletados, percebe-se que grande parte dos professores demonstra preocupação com a aprendizagem dos alunos, reconhecendo que, a partir da articulação dos conteúdos disciplinares com o conhecimento cotidiano, é possível gerar o crescimento individual e em grupo dos alunos, bem como que a avaliação diagnóstica e continua proporciona o conhecimento sistemático de cada aluno, o que possibilitaria contribuir para a formação e o desenvolvimento de cada um.

Contudo, fica claro, pelo argumento dos professores, que essas ações não são plenamente realizadas por falta de tempo para trabalhar nessa perspectiva, pela grande quantidade de alunos nas turmas e pela falta de conhecimentos e referências sobre as temáticas da Avaliação e do Ensino pela Pesquisa. Nota-se, também, que o pouco conhecimento que os professores possuem sobre a avaliação proposta na reforma

curricular do Ensino Médio Politécnico do Rio Grande do Sul, faz com que ainda utilizem-na para amedrontar e controlar os alunos.

Ainda assim, pode-se depreender das falas dos entrevistados que a avaliação por eles empreendida está em processo de transição, e paulatinamente angaria um caráter formativo. Embora os professores comumente façam algum tipo de formação continuada, relacionada à reforma curricular, ressalta-se que, para haver um comprometimento com a aprendizagem do aluno, o professor deve dispor de mais tempo dedicado a buscar referências que lhe dêem subsídios para trabalhar na perspectiva do Ensino pela Pesquisa e para fazer uso da Avaliação como aliada no processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, o estudo apresentado permitiu ampliar o conhecimento teórico referente à avaliação na abordagem pela pesquisa, discutindo seus fundamentos, limitações e potencialidades. Além disso, permitiu reconhecer que a proposta de Ensino Médio Politécnico do estado do Rio Grande do Sul, não tem aparentemente conseguido, em relação à avaliação, os resultados sofisticados previstos em seu texto. Essa suposição se endossa nas falas dos professores que reconhecem que a avaliação que praticam não se enquadra nos moldes proposto pelo Estado. Embora essa proposta apresente um delineamento teórico convincente, ela não terá sucesso, como em qualquer desenho pedagógico, se não houver subsídios e suporte aos professores para que trabalhem com novas formas de avaliação.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, J. C. D.; REIS, J. T. Democratização do Ensino Médio: a reestruturação curricular no RS. In: AZEVEDO, J. C. D.; REIS, J. T. **Reestruturação do ensino médio**: pressupostos teóricos e desafios da prática. 1. ed. São Paulo: Fundação Santillana, 2013.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 2007.

DEMO, P. **Avaliação sob o olhar propedêutico**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2001.

FERREIRA, V. M. Ensino Médio Politécnico: Mudança de Paradigmas. In: AZEVEDO, J. C.; REIS, J. T. **Reestruturação do Ensino Médio**: Pressupostos Teóricos e Desafios da Prática. 1. ed. São Paulo: Fundação Santillana, 2013.

FREITAS, L. C. A avaliação e as reformas dos anos de 1990. **Educação & Sociedade**, Campinas, n. 86, p. 133-170, 2004.

GALIAZZI, M. C; MORAES, R; RAMOS, M. G. Educar pela pesquisa: as resistências sinalizando o processo de profissionalização de professores. **Educar em Revista**, n. 21, p. 227-241, 2003.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 8.ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

HOFFMAM, J. **Avaliação Mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 14.ed. Porto Alegre: Mediação, 1998.

JÉLVEZ, J. A. A pesquisa como princípio pedagógico no Ensino Médio. In: AZEVEDO, J. C.; REIS, J. T. **Reestruturação do Ensino Médio**: Pressupostos Teóricos e Desafios da Prática. Ed. 1. São Paulo: Fundação Santillana, 2013.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço da qualificação de formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, v. 8, n. 2, p. 237-252, out/dez., 2002

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

MORAES, R. **Uma tempestade de luz**: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, out/dez., 2003.

MORAES, R.; NICOLINI, C. A. H. **Educar pela pesquisa com projetos de aprendizagem**: algumas experiências.

MOSNA, R. M. P. Avaliação: paradigmas e paradoxos no âmbito do Ensino Médio. In: AZEVEDO, J. C. D.; REIS, J. T. **Reestruturação do Ensino Médio**: pressupostos teóricos e desafios da prática. 1. ed. São Paulo: Fundação Santillana, 2013.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

RAMOS, M. (2012) **Concepção do Ensino Médio Integrado**. Disponível em: http://www.iiep.org.br/curriculo_integrado.pdf. Acesso em: 10 nov. 2015.

RIO GRANDE DO SUL. **Proposta Pedagógica para o Ensino Médio Politécnico e Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio**. Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul. 2011

RIO GRANDE DO SUL. **Regimento Padrão Ensino Médio Politécnico**. Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul. 2012.

SAVIANI, D. **Sobre a Concepção de Politecnia**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 1989.

SAUL, A. M. **Avaliação emancipatória**: desafio à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo. São Paulo: Cortez, 1988.

SCRIVEN, M. The Methodology of evaluation. p. 39-83. In: TYLER, R. W.; GAGNE, R.; SCRIVEN, M. (Orgs.). **Perspectives of curriculum evaluation**. Skokie: RandMcNally, 1967.

SILVA, M. R. Juventudes e Ensino Médio: possibilidades diante das novas DCN. In: AZEVEDO, J. C. D.; REIS, J. T. **Reestruturação do Ensino Médio**: pressupostos teóricos e desafios da prática. 1. ed. São Paulo: Fundação Santillana, 2013.

APÊNDICE

Instrumento de Pesquisa

QUESTIONÁRIO SOBRE AVALIAÇÃO EM PROCESSOS DE ENSINO- APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DA PESQUISA

Escola de atuação:			
Área de atuação:		Curso de graduação:	
01	Qual a sua formação inicial? Em que ano concluiu?		
02	Em que área(s) atua?		
03	Você trabalha em quantas escolas? Quantos turnos e qual a carga-horária total? Para quantos alunos você leciona?		
04	Você tem curso pós-graduação? Qual(is)?		
05	Atualmente, tem feito cursos de formação continuada? Qual(is)?		
06	Na sua concepção, o que é avaliar?		
07	Você considera importante o ato de avaliar a aprendizagem do aluno?		
08	Em sua opinião, qual a maior dificuldade encontrada na hora de avaliar?		
09	De que forma você registra/sistematiza os resultados das avaliações?		
10	Qual o procedimento utilizado por você quando o resultado da avaliação não é satisfatório?		
11	Como você produz, caso produza, instrumentos para a avaliação que realiza? Quais são eles?		
12	Você se baliza em algum referencial teórico para realizar a avaliação? Qual?		
13	Que critérios são utilizados pela escola e pelos professores para identificar se o aluno está progredindo como previsto na Proposta do Ensino Médio Politécnico?		
14	Existe uma decisão conjunta entre os professores sobre o que é necessário avaliar no aluno?		
15	Qual a sua concepção de pesquisa em sala de aula?		
16	Quais estratégias, como professor, favorecem ou limitam uma abordagem de ensino pela pesquisa?		
17	Como você trabalha a pesquisa em sala de aula?		
18	Você se considera um professor pesquisador? Que atitudes indicam que sim ou que não?		
19	Na sua concepção qual a importância de ensinar pela pesquisa?		
20	Como é possível avaliar na perspectiva de um ensino pela pesquisa?		