

# AVALIAÇÃO FORMATIVA EM CIÊNCIAS DA MATEMÁTICA

## FORMATIVE ASSESSMENT IN MATHEMATICS SCIENCES

Magno de Souza Holanda<sup>1</sup>

**Resumo:** O Processo de Avaliação da Aprendizagem na ciência da matemática é o tema dessa discussão, tem seu ponto de partida no universo da Educação, cuja delimitação se dá no âmbito do Brasil, no qual percebe as expressões da avaliação da Aprendizagem escolar. Perguntando como identifica esse processo. O objetivo é perceber as oportunidades trazidas por essa temática para se refletir sobre o assunto. E, para atingi-lo, cabe apresentar conceitos de Avaliação da aprendizagem e prática pedagógica, perceber as suas contribuições ao ensino e mostrar os aspectos dessa aplicação. A metodologia é bibliográfica, cuja busca se deu pelos termos “Processo” “Avaliação” na “matemática”, coletando as amostras a partir do universo informado nas barras de busca do Scielo e Google Acadêmico. Ao final, repassamos o texto percebendo alguns pontos considerados como altamente relevantes a elucidação do problema, percebendo que a avaliação da aprendizagem escolar tem sido tema de constantes discussões dentro do cenário educacional apresentando-se como fonte inesgotável de questões que são levantadas dentro da comunidade escolar.

**Palavras chaves:** Avaliação. Ensino. Aprendizagem. Processo.

**Abstract:** The Learning Assessment Process in the science of mathematics is the topic of this discussion, it has its starting point in the universe of Education, whose delimitation takes place within the

---

<sup>1</sup> Pós-doutorando, Doutor e Mestre em Ciências da Educação pela Universidad de La Integración de Las Américas.



scope of Brazil, in which it perceives the expressions of the assessment of school Learning. Asking how you identify this process. The objective is to understand the opportunities brought by this theme to reflect on the subject. And, to achieve this, it is necessary to present concepts of Learning Assessment and pedagogical practice, understand their contributions to teaching and show the aspects of this application. The methodology is bibliographic, the search was for the terms “Process” “Evaluation” in “mathematics”, collecting samples from the universe informed in the Scielo and Google Scholar search bars. At the end, we review the text, realizing some points considered highly relevant to elucidating the problem, realizing that the assessment of school learning has been the subject of constant discussions within the educational scenario, presenting itself as an inexhaustible source of questions that are raised within the school community.

**Keywords:** Assessment. Teaching. Learning. Process.

## INTRODUÇÃO

O tema Avaliação da Aprendizagem em ciências da matemática nos remete automaticamente ao processo de ensino e aprendizagem porque se constituem em articulações indissociáveis e inquietantes na práxis pedagógica dos docentes em cujo âmbito se dá a delimitação desse tema.

Embora a pedagogia contemporânea defenda uma concepção de avaliação em ciências da matemática como instrumento de emancipação, no cotidiano escolar prevalece ainda nas práticas avaliativas, uma ênfase nas notas obtidas pelos alunos como pré-requisito de aprendizagem. Sabe-se que o processo de avaliação dentro do cotidiano escolar vai muito mais além dos critérios avaliativos. De acordo com Perrenoud (1999) coloca que na avaliação formativa:

Pode-se ajudar um aluno a progredir de muitas maneiras: explicando mais simplesmente, mais longa ou diferentemente; engajando-o em nova tarefa, mais mobilizadora ou mais proporcional os seus



recursos; aliviando sua angústia, devolvendo-lhe a confiança, propondo-lhe outras razões de agir ou de aprender; colocando-o em outro quadro social, desdramatizando a situação, redefinindo a relação ou contrato didático, modificando o ritmo de trabalho e de progressão, a natureza das sanções e das recompensas, a parcela de autonomia e representação do aluno (PERRENOUD, 1999, p.105).

Percebe-se que a avaliação do processo de aprendizagem não deve se basear apenas em um instrumento de medição acerca do conhecimento do aluno, apenas classificando-o em uma escala; ela precisa ser formativa, ou seja, pautar-se em um desenvolvimento parcial do aluno, utilizando-se de diversas metodologias para se avaliar o conhecimento adquirido e assimilado pelo mesmo.

A pesquisa pretende discutir a respeito do processo de avaliação escolar e de que forma ela se desenvolve e é percebida dentro do cenário educacional, refletindo sobre os seus aspectos somativos e formativos e suas contribuições na área da educação, tendo como principal objetivo rever conceitos obsoletos que ainda estão em uso dentro do ambiente educativo e de que maneira ele poderá ser transformado, para que se obtenha resultados satisfatórios mediante uma aprendizagem de qualidade com efetivação (GASPAR & LEVANDOVSKI, 2015).

Nesse sentido, serão abordados conceitos relativos ao processo, a avaliação e a prática pedagógica, necessários a elucidar as discussões aqui elencadas, fundamentados em autores e pesquisas bibliográficas que nortearão esse trabalho.

## **DESENVOLVIMENTO**

A usabilidade dos resultados das avaliações dentro de vivências educacional encerra-se algumas vezes na aquisição e assento de exemplo do valor inadiável da aprendizagem do aluno.

Os números inseridos no assento são significados ou notas que relata o valor atribuído pelo docente, aparentemente, sugerido a aprendizagem do aluno(a), encerrando-se aí a prova do ato de calcular que, como expõe Luckesi (2005) que o valor aceito pelo docente ao que foi apreendido pelo aluno(a),

se faz registrado e, depois disso, enquanto resultados, o estudante continuará na condição, aquilo que equivale a ele estar terminantemente classificado.

Tal instante de calcular a aprendizagem educacional não necessita ser o ponto de vinda, mas uma oportunidade de enxergar atentamente se o trabalho pedagógico está acontecendo com assiduidade e está previamente aprovado para se pleitear o desenvolvimento da aprendizagem, no objetivo de colocar em observação na elaborações da prática pedagógica de um modo mais correta, já que o objetivo de vivências da correta avaliação, no caso a aprendizagem, se faz prático e eficaz, e, depois disso, com a atribuição classificatória, a análise não possibilita auxílio ao avanço do aprendiz e no desenvolvimento da independência. (LUCKESI, 2005).

A análise em consideração à análise educacional em ciências da matemática está mais rapidamente atrelada ao processo pedagógico e aprendizagem, ou seja: à arte pedagógica e didática do educador. Sinteticamente, educadores percebem o processo avaliativo em xeque de modo oposto: o educador ensina e o estudante abstrai conhecimento sem causar certas mediações e desenvolver atividades sobre seu processo.

Sinteticamente, a análise deve ter como objetividade o nível de condições de vivências pedagógica do educador de suas metodologias didáticas. A mesma se faz condição indispensável à edificações da aprendizagem bem-sucedida do aprendiz e não no sentido de oferecer definições de valor ou fazer discriminação, mas um parâmetro à prática pedagógicas

Parafraseando Gasparin (2005), no trabalho pedagógico colocado em observação à pedagogia histórico-crítica:

a análise da aprendizagem do conteúdo necessita ser a imagem prática que o estudante se apoderou do conhecimento que se tornou um novo aparato instrumental de noções da realidade de transformação social. Deste modo, expõe o escritor que “a responsabilidade do educador cresceu bastante, igualmente à do estudante.

Ambos são coautores de processos de ensino-aprendizagem” (p.2). Gasparin (2005) demonstra de um modo destacadamente visto, que a análise da aprendizagem na noção dialética do conhecimento, se faz vista enquanto a manifestações de quanto o estudante se apoderou dos desfechos à resolução dos dilemas e das interrogações erguidas, ou seja: do conhecimento arranjado.

O autor esclarece que na referida noção dialética, ou seja: de contínuo substituições de saberes e artes em um movimento espiral, em que a sugestão pedagógica possui enquanto momento inicial, enxergar a prática trabalhada através dos tais operadores dentro de uma comunidade que está permeada de enriquecimentos e dimensão de cultura. A trabalhada de consciência com relação a essa prática, leva os educadores e discentes a teorizar em consideração à realidade que os rodeiam. Outrossim, corresponde a encontrar as aprendizagens desde uma base já dada como referência em meio a comprovações de seus conhecimentos.

Outrossim, com o saber não-prático arranjado, o docente irá desenvolver atividades em consideração à comunidade com um conceito mais crítico, confeccionado e consistente (GASPARIN, 2005).

Os novos enfrentamentos da contemporaneidade cobram que as atualizações didáticas direcionadas à pedagogia tragam colaborações para que o espaço de ensino cumpra com seus anseios de ensino e aprendizagem, disponibilizando um espaço repleto de oportunidades para que a aprendizagem se transforme e ocorra.

Assim sendo, a análise em ciências da matemática se faz uma das fases da atividade educacional indispensável para que o processo se desenvolva e necessita estar em simetria com a didática trabalhada pelo educador a realidade de cada estudante identificando tais operadores educacionais suas instabilidades, seus desenvolvimentos, e desta forma, conciliar o desenvolvimento da adequação do conhecimento e em consequência a atribuição social que desempenha o espaço de ensino.

A educação ofertada à escola deve tornar realizável o processo dialético de trabalho pedagógico para estabelecer/concluir discentes atores principais sobre sua aprendizagem em seu desenvolvimento humano, produtores de seu próprio conhecimento de um modo crítico e significativa, conscientes e



compromissados com o desenvolvimento e crescimento da comunidade.

Para Gasparin (2005), o trabalho de todo processo educacional no interior do contexto ensino-aprendizagem deve melhor forma de acrescentar para transformar um estudante em cidadão crítico e independente. Este trabalho pedagógico terá de ser conduzido e reorientado pelo educador que auxiliará e norteará os caminhos que seus estudantes vão pensar estrategicamente para que se aproprie dos conhecimentos e artes científicos.

O desenvolvimento da análise da aprendizagem necessita ser experimentando com essa noção dialética do conhecimento, “todavia”, os qualificativos conquistados por meio de processos de por causa deste estudante algumas vezes não concordam com a realidade experimentada pelo estudante sob o desenvolvimento da perfeita construção do conhecimento, levando-o à inoperância educativo. Parafraseando Gaspar & Levandoski (2020):

Conscientes das complicações das ações de calcular a aprendizagem educacional busca-se com o presente texto levá-los à observação, ao conceito, e igualmente à atuais oportunidades para redimensioná-la, se disponibilizado para que a análise consiga aceitar uma extensão orientadora, que autoriza ao estudante tomar consciência de seus desenvolvimentos e adversidades e continuar podendo progredir na edificação do próprio conhecimento.

A análise no interior do contexto educacional segundo a criadora deve normalmente propiciar a procura de muitas oportunidades que tornem aceitável a observações da própria aprendizagem no objetivo de encontrar suas insuficiências e desenvolvimentos dentro de tal trajetória da edificação do seu próprio conhecimento, ambos; educadores e estudante se encontram incluídos no qual têm compromissos com essa não-teórica.

Vasconcellos (2005) roga que o dever que se aguarda da instituição educacional se faz que consiga melhor forma de acrescentar com a formação do cidadão mediatizada pelo docente para que os discentes possuam a oportunidade de que se apossarem do conhecimento empírico e aceitem fazer idêntica sua prática social. Para o autor, os estudantes, desde cedo, precisariam ser reconduzidos no



sentido de oferecer um sentido ao estudo.

O saber deve melhor forma de acrescentar na noção do mundo e nele interpor sendo que as mais relevantes disposições da análise sob o processo educacional se fazem melhor forma de acrescentar a assegurar a formação e um modo plenamente integral, do aprendiz à iminente mediação do conhecimento e da aprendizagem da parte de seus discentes. Estas noções de calcular cobram uma mudança de posição do docente, o qual deve apostar seus potenciais, pois acabam não no controle do que foi transmitido e sim na aprendizagem dos educadores.

Por entre tal concepção a forma de trabalho nas salas de aulas terão de, logo, resistir transformações. Faz-se preciso refletir sobre aquilo que cada estudante já conhece e para suas reais carências e, depois disso, isto, corresponde a enxergar à prática e à teoria que sustenta essa prática, articulando-as com a rapidez (em sua dinâmica) do trabalho em aula.

Superar as informações que se encontram não atrelados da realidade corrente dos discentes, e igualmente à metodologia tradicional, já que o educador à correta avaliação, irá conduzir as edificações da aprendizagem do estudante nas concepções de ganhar as adversidades de capacidade de abstrair mais conhecimentos. Amparados no autor identifica-se que “Com uma noção dialética da área educacional, supera-se o indivíduo passivo educativo tradicional, quanto o indivíduo ativo educativo nova, em direção ao sujeito interativo” (VASCONCELLOS, 2005, p.19).

Hoffmann (1996) esclarece que a existe contrário, com vulto ao síntese, e igualmente à prática de profissionais de ensino e sua ação classificatória e autoritária desempenhada, no qual acha explanação na noções de análise do profissional de ensino, possuindo enquanto imagem da história de vida como estudante e como educador.

Ademais, consegue-se entender-se que o ato avaliativo não conseguirá ser neutro, ele se torna hábil de estar imbuído de filosofias que algumas vezes ditam sua posição por meio da não-teórica.

A análise da aprendizagem manda-se ter efeito objetivo ou seja: ao profissional de ensino modificar a forma de desenvolver atividades reestabelecendo conteúdos, constatando doutra forma,

reconfigurando a forma de estruturar o trabalho nas salas de aulas e oferecer atenção especial aos discentes que mostram maior dificuldade; no que entende a unidade educacional terá de normalmente propiciar mais “oportunidades” de estudo, formar espaço para constante mutação, examinar novamente o currículo, estimular-se a “integração”, entre profissionais de ensino e melhorar os desenvolvimentos de escolhas para melhora de processos de pedagógico e capacidade de abstrair mais conhecimentos.

Cabe à unidade educacional trazer a inclusão por meio das ações direcionadas à pedagogia que faz as edificações de fazer atividades coletivas tendo cuidado com para que estas realmente consigam ser aperfeiçoadas pelo grupo e não em um único e exclusivo componente que participa formação do núcleo gestor.

Tal processo faz com que os mesmos se sintam como porções participantes do grupo e da realidade social mais amplo. Na opinião correlacionada à pedagogia tradicional, a educação se faz esboçada como propagação/envio e memorizações de dados informativos de um modo pronta e o estudante se faz observador, enquanto um ser passivo e receptivo.

Nesta pedagogia a análise de avaliação em ciências da matemática se faz percebida como criadora das operacionalizações de inquérito de notas, de um modo exclusivo com a objetividade de passar o estudante para serie seguinte.

Ademais, os pontos de vista contemporâneas irão oferecer urgência (atendimento prioritário) a análise do processo, sugerindo importância a perfeita construção do conhecimento que sucede corriqueiramente, em 3 momentos: sinérese, amplas análises e debates e resumo.

O profissional de ensino vai se assim construindo de acordo com a perfeita construção do estudante e identificando o nível qual o mesmo se acha (mais ou menor no quantitativo sincrético), igualmente “as confecções sintéticas, mesmo que provisórias, tornando realizável as relações de interatividade na noções de exigente superação do senso comum” (VASCONCELLOS, 2005, p.72).

Para constatar o exposto no parágrafo precedente no interior do prisma à objetividade mais eficiente deste processo dialético, busca-se em Gasparin (2005), que prossegue sendo, realizável no cor-



rente e corrente “instante”, enquanto um conjunto histórico que se determina interligação ao trabalho didático do educador, em meio a pedagogia Histórico-crítica, possuindo enquanto início a prática social inicial do conteúdo, qual o estudante se faz mobilizado as noções da vida real, ou seja: um contato inicial com o direcionamento da análise a estar sendo analisado, devendo se encontrar alguma relação com vulto ao conteúdo e sobre sua realidade corrente dentro de suas relações sociais sendo assim, de um modo aceitável ao profissional de ensino levar em consideração os diferentes níveis de conhecimentos que o estudante chama se consegue à unidade educacional ou seja: seu saber encontrar O precedente, isto se faz aquilo que o estudante já procura trazer se consegue no sentido de oferecer início ao diagnóstico do discente.

O desenvolvimento da análise da aprendizagem educacional que embasa todo processo educacional de apreensão do conhecimento terá de ser no sentido de enxergar atentamente aquilo que o estudante aprendeu, no sentido de oferecer conservação ou reiniciar o conteúdo, se for o caso.

Vasconcellos (2005) esclarece, que não possui enquanto extinguir a análise uma vez que, a mesma possibilitará que se conheçam as barreiras que possui um estudante em frente à tal aprendizagem, e igualmente às formas de ajuda-lo. Em conformidade com Luckesi (2005), existe profissionais de ensino elaboram suas verificações para testar os ensinamentos teóricos e práticos fielmente construído com os discentes e não para auxiliá-los sobre sua possibilidade de abstrair mais conhecimentos.

Explica-se que este fato torna realizável diversificadas distorções, como ameaças, confecções de tópicos descontextualizados dos dados ensinados nas aulas, interrogações com um nível de complicação maiores do que aquele que foi fielmente construído em aula, uso de linguagem sem conceito aos discentes ou seja: os discentes não mostram o conceito maior do aquilo que o profissional de ensino quer difundir no anunciado das atividades.

Ademais, as pedagogias contemporâneas irão oferecer valor a uma metodologia mais participativa no qual a análise se faz esboçada de um modo formativa dentro de uma relação dialética.

Percebe-se que o profissional de ensino se faz um modo correto mediador naquele instante em

que, iniciam seu trabalho desde aquilo que o estudante se conhece o que se identifica O ou seja: possui enquanto início a prática da correta análise diagnóstica, pretendendo melhor se acrescentar ao estudante no seu evidente desenvolvimento pessoal desde o desenvolvimento do ensino-aprendizagem. Do profissional de ensino em ciências da matemática espera-se, desde uma prática nas salas de aulas centrada e estável no qual se acha com as responsabilidades embasada em um conhecimento não-prático adaptado com os desenvolvimentos científicos atualizados.

Dentro do desenvolvimento da análise o educador deve conduzir a edificação do estudante e encontrar o nível no qual ele se acha, igualmente “as ações experiências, sintéticas, mesmo que provisórias, tornando realizável as relações de interatividade nas concepções de superação do senso comum” (VASCONCELLOS, 2005, p.72).

Para demonstrar o exposto no parágrafo precedente no interior do prisma à objetividade mais eficiente deste processo dialético, busca-se em Gasparin (2005), que prossegue sendo, realizável no corrente instante conjunto histórico, conectar uma nova extensão cultural avaliativa da aprendizagem com o fazer pedagógico proposto na sugestão dialética de trabalho docente-discente que partes da prática, irá a teoria e vem novamente à não-teórica.

Se olha atentamente que trabalho pedagógico em meio a pedagogia Histórico-crítica, possui enquanto início a prática social inicial do conteúdo, em que o estudante se faz mobilizado a fazer a primeira compreensão da vida real, ou seja: um contato inicial com o assunto a estar sendo bem analisado, devendo encontrar alguma relação com vulto ao conteúdo em seu cotidiano, de suas relações sociais sendo assim, de um modo aceitável ao educador considerar os níveis distintas de conhecimentos que o estudante procura trazer se consegue à escola, ou seja: seu saber precedente notado naquele instante de resultado clínico.

Em conformidade com Gasparin (2005), ao iniciar seu trabalho frente aos discentes, de um modo correto, o educador deve ter confeccionado um processo de consulta de suas atividades, ter uma expectativa, no plano conceitual, por causa do aluno(a), como ele abstrai conhecimento, aquilo que ele



irá ensinar para que na praticidade, o educador busque uma compatibilidade correlacionada à pedagogia, espelhando e debatendo com os mesmos.

Percebe-se que, em um segundo instante vem a vultosa problematização, essencial ao oferecer despacho de todo método de trabalho docente-discente, componente melhor solução entre a prática, e igualmente à teoria, com vulto ao fazer contexto atual, e igualmente à extensão cultural confeccionada, iniciando o trabalho com os ensinamentos teóricos e práticos esquematizado, confrontando-o com a prática social.

A análise da aprendizagem basta de parâmetro ao educador e o estudante perceber em e reverem os caminhos de noção e ação com respeito saber científico. Para tanto ela necessita ser habitual democrática, diagnóstica, formativa e mediadora da aprendizagem (VASCONCELOS, 2006)

No Projeto Político Pedagógico da escola em xeque, verifica-se que a realidade da realidade corrente educacional está coloca, na qualidade de anseio de fazer mudanças necessárias: À medida na qual busca-se atuar na promoções da operacionalizações de uma nova extensão cultural de análise da aprendizagem educacional à melhora da qualidade educativo ofertada em unidades escolares públicas de ensino, se compreende que diferentes condicionantes causam algum tipo de interferência no dinamismo dos discentes.

Vasconcelos (2006) indica que, cuidados poderão ser adquiridos no desenvolvimento de vivências avaliativa do conhecimento dos discentes usando processos que de um modo fácil, venham a promover evidente desenvolvimento destas, desviando-se as equiparações dos discentes se consegue mesmo, aquilo que caracterizaria uma prática avaliativa classificatória, logo, indesejável a partir do conceito pedagógico atual.

Assim sendo, se faz preciso que o espaço de ensino abra inclusive espaços para estudo e observação, em que todo grupo educacional encontre caminhos no sentido de oferecer uma formação correta desde preferíveis condições direcionadas à pedagogia e reconhecimento de metodologias muito importantes, enxergando o desenvolvimento dos discentes em meio a rapidez (em sua dinâmica) social, já que

ocasionalmente acham-se resistências a tudo que prossegue sendo novo no resumo educativo. Propostas de ação coletivas e aperfeiçoadas de um modo correto poderiam ser o fio condutor no sentido de fazer as edificações de tornar assíduo uma prática educacional transformadora (HOFFMANN, 1996).

Há que se levar em consideração os hábitos cristalizados de vivências direcionadas à pedagogia conservadoras e autoritárias que permearam a formação e educadores. Tais condicionantes, propositadamente ou não, se encontram em atividades no cotidiano educacional, aquilo que faz sugerir um maior auxílio de saberes e artes da filosofia como conhecimentos e artes nas partes da psicologia educativo por todos os profissionais da área educacional, destacando-se os educadores (GASPARIN, 2006).

Se olha atentamente que um educador se faz um modo correto, mediador quando se iniciou seu trabalho desde aquilo que o estudante conhece, ou seja: possui enquanto início a prática da análise diagnóstica, desejando melhor se acrescentar ao estudante no seu desenvolvimento pessoal desde o desenvolvimento do ensino-aprendizagem.

Do educador espera-se, desde uma prática nas salas de aulas centrada e estável e responsável, embasada em um conhecimento não-prático adaptado com os desenvolvimentos científicos atualizados, observar no qual medida os conhecimentos e artes precedentes de seus discentes sucederam, recepcionar o panorama real e tomar decisões no sentido de adquirir resultados inclusive satisfatórios na edificação do conhecimento, disponibilizando aos mesmos a oportunidade de entender-se a realidade e sobre ela se posicionar, lutar contra e decidir satisfatoriamente os problemas nela existentes.

## CONCLUSÃO

Ao destacar conceitos de fenômeno da avaliação em ciências da matemática se percebe que é de real importância, tanto como teoria quanto prática, permitindo uma apropriação multifacetada na sociedade brasileira, que possui imensas contribuições;

Ao perceber o objeto na pesquisa, temos que objetivá-lo nas aplicações do dia a dia, uma vez



que ele é reconhecidamente aceito no seio da sociedade e na motivação de que se possa melhorá-lo ainda mais;

Presumimos que, no que concerne ao problema de pesquisa, destaca-se sua viabilidade diante das oportunas colocações trazidas ao longo da pesquisa pelos autores invocados, com os quais podemos concluir que o processo de avaliação da aprendizagem escolar é uma ferramenta dinâmica e educativa que deverá permear todo o contexto escolar no sentido de embasar o processo ensino aprendizagem que acontece mediante progressivas avaliações ao longo de toda uma trajetória de ensino de matemática e que é de fundamental importância rever os métodos aplicados e atividades propostas dentro da sala de aula, complementando cotidianamente sua prática pedagógica.

Consideramos que, mesmo diante de um cenário educativo que muitas vezes classifica o aluno de modo mensurável, a prática educativa não deverá perder de vista compreender a avaliação educativa como um processo que não se esgota na prática mais que permeia toda a integralidade do sujeito.

Portanto, a Escola e o professor de matemática são intermediários dentro desse processo e conseqüentemente responsáveis por desenvolver uma avaliação de cunho formativo e constante, necessitando remodelar sua prática sempre que necessário para evolução e transformação do conhecimento acadêmico.

## REFERÊNCIAS

GASPAR & LEVANDOVSKI, Magda Lucia Furlanetto. Ana Rita. O Processo de Avaliação da Aprendizagem na Prática Pedagógica 2015

GASPARIN, João Luiz. Uma didática para a pedagogia histórico-crítica. 3.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.



HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. Avaliação Mediadora. Porto Alegre: Editora Mediação, 1996.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 17. Ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria; Fundamentos de metodologia científica. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

PERRENOUD, P. Avaliação: Da excelência à regularização das aprendizagens - Entre duas lógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

VASCONCELLOS, Celso. Avaliação: concepção dialética libertadora do processo de avaliação escolar. 15. Ed. São Paulo: Libertad, 2005.

