

CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA SOBRE AVALIAÇÃO ESCOLAR

CONCEPCIONES DE LOS PROFESORES DE CIENCIAS Y MATEMÁTICAS SOBRE LA EVALUACIÓN ESCOLAR

Andressa Barbosa dos Santos
Secretaria de Educação do Estado do Paraná
dessaabsantos@hotmail.com

Ana Lúcia Olivo Rosas Moreira
Universidade Estadual de Maringá
alormoreira@gmail.com

RESUMO

A avaliação escolar representa um campo de pesquisa complexo devido às diversas relações que o envolvem. Este trabalho discute as concepções de professores de Ciências e Matemática sobre avaliação no contexto escolar a partir de suas respostas em um questionário eletrônico analisadas à luz do referencial teórico sobre avaliação formativa. Observa-se nas respostas dos professores incoerências e concepções superficiais sobre avaliação formativa. A partir desse trabalho, considera-se fundamental a consolidação de uma formação docente que envolva a reconstrução de suas concepções sobre avaliação e de suas práticas avaliativas.

Palavras-chave: avaliação formativa. formação docente. prática avaliativa.

Eixo temático: 3. Formação docente em Ciências e Biologia.

Modalidade: Pesquisa acadêmica.

RESUMEN

La evaluación escolar representa un campo de investigación complejo debido a las diversas relaciones que la involucran. Este trabajo discute las concepciones de profesores de Ciencias y Matemáticas sobre la evaluación en el contexto escolar a partir de sus respuestas a un cuestionario electrónico. Las respuestas hacen referencia a una evocación libre de palabras y se analizan a la luz del marco teórico sobre evaluación formativa. En las respuestas de los docentes se observan inconsistencias y concepciones superficiales sobre la evaluación formativa. A partir de este trabajo se considera fundamental la consolidación de una formación docente que implique la reconstrucción de sus concepciones sobre la evaluación y sus prácticas evaluativas.

Palabras clave: evaluación formativa. formación docente. práctica de evaluación.

Eje temático: 3. Formación del profesorado en Ciencias y Biología.

Modalidad: Investigación académica.

INTRODUÇÃO

No cenário educacional, a avaliação se configura como um campo de pesquisa de difícil acesso e compreensão, devido à sua estreita conexão com a sociedade, à informalidade que rodeia o ato de avaliar e ao fato de que por trás do fenômeno avaliativo há muito mais que técnica. Além disso, não é possível ignorar as dificuldades que os próprios professores enfrentam para lidar com este “intrincado campo de relações em sala de aula” (Freitas *et al.*, 2009, p.8). Dessa maneira, realizar pesquisa em avaliação consiste em um desafio frente à atuação do professor em sala de aula, mas muito além, um desafio frente à sua formação, às suas motivações, às suas próprias experiências, às suas relações com os estudantes, à prestação de contas à comunidade escolar, à exigência de resultados pelas secretarias de educação, entre muitas outras variáveis.

A avaliação como parte indissociável do processo de ensino e aprendizagem não se apresenta com uma concepção sólida e clara no cotidiano escolar, apesar de ser uma realidade indiscutível, a avaliação como reguladora da aprendizagem é uma compreensão vaga e repleta de lacunas no chão da escola. Não é possível afirmar, entretanto, que sua prática é inexistente ou que nenhum docente implemente avaliações com o objetivo de reconhecer a aprendizagem dos alunos e tomar decisões que visem melhorá-las. Como destaca Perrenoud (1999), a avaliação formativa, com o objetivo de regular as aprendizagens, não pode ser relacionada apenas a pedagogias inovadoras ou a escolas experimentais. Essa limitação provoca um distanciamento da realidade educacional em que estão inseridos a maioria dos professores da realidade de uma prática avaliativa para regulação da aprendizagem, como se houvesse um abismo de estrutura, recursos e conhecimento que impedissem o professor da sala de aula “comum” de realizar uma avaliação formativa.

Dessa maneira, este trabalho volta-se para a prática avaliativa em sala de aula com o objetivo de reconhecer suas características, descrever suas formas e averiguar as possibilidades e necessidades para a formação de professores no que se refere à avaliação escolar a partir da identificação das concepções de professores de Ciências e Matemática. Perrenoud (1999, p. 81) afirma que “o principal instrumento de toda avaliação formativa é, e continuará sendo, o professor comprometido com uma interação com o aluno”.

Assim, ainda que sejam discutidos inúmeros referenciais teóricos e desenvolvam-se instrumentos avaliativos impecáveis, a excelência no ato de avaliar está intrinsicamente relacionada à disposição do professor em, juntamente ao aluno, promover uma avaliação voltada à aprendizagem. Nessa perspectiva, Sanmartí (2009, p. 112) aponta que “a variável professor continua sendo a mais importante na aprendizagem” e que se os docentes não assumirem a avaliação como uma prática que lhes pode ser útil, ela nunca poderá ser um instrumento de renovação.

Com características sociais relevantes, a avaliação parte da interação entre professor, aluno e conhecimento, e ultrapassa os limites da sala de aula, atingindo os âmbitos administrativos da instituição bem como o contexto social e político da comunidade escolar em questão. Configurando índices relevantes para as secretarias de educação e proporcionando, até mesmo, possibilidades acadêmicas e profissionais para os alunos, a avaliação envolve prestação de contas e decisões sobre o futuro das crianças e adolescentes. Essas dimensões da avaliação resultam em uma dinâmica a que muitos estão habituados, em que os alunos e seus responsáveis questionam frequentemente sobre notas e, raramente, sobre aprendizagem. Assim, apesar do professor ser uma peça fundamental na engrenagem da educação, uma mudança significativa no ato de avaliar precisa andar de mãos dadas com um diálogo claro com toda a comunidade escolar, o que será possível apenas se o docente apresentar firmeza e coerência em suas concepções e práticas avaliativas. Diante dessa realidade, esta pesquisa teve como objetivo o reconhecimento de concepções de professores de Ciências e Biologia de escolas públicas de um Núcleo de Educação do Paraná a respeito de avaliação escolar.

TRAJETÓRIAS DA PESQUISA

Para o reconhecimento das concepções iniciais dos professores sobre o tema “Avaliação Escolar” foi utilizado um questionário elaborado em plataforma eletrônica, juntamente ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de participação na pesquisa. Esta investigação foi aprovada em Comitê de Ética da Universidade Estadual de Maringá (CAAE: 54378821.7.0000.0104). Segundo Fontana e Rosa (2021), o questionário consiste em uma técnica padronizada de levantamento de dados constituído por uma série de questões organizadas de maneira sistemática, por meio do qual o respondente registra suas informações a respeito do tema pesquisado. Nesse caso, o registro é feito pela escrita

e sem a presença do entrevistador, que busca dados para conduzir à compreensão de determinados fenômenos.

As questões da análise deste trabalho buscaram levantar vestígios sobre as concepções dos professores a respeito de avaliação por meio de evocação e ordenação de termos relacionados à temática avaliação, como indicado no Quadro 1. As respostas dos professores foram analisadas à luz do referencial teórico sobre avaliação formativa, sendo que neste trabalho os professores participantes da pesquisa são indicados com a letra P seguida de um número entre 01 e 49, que se refere ao total de respondentes do questionário eletrônico.

Quadro 1. Questionário inicial sobre a concepção de Avaliação Escolar dos professores

| CONCEPÇÕES A RESPEITO DE AVALIAÇÃO | | | | |
|--|--|---|---------------------------------------|--------------------------------------|
| "A avaliação não somente mede os resultados, mas também condiciona o que e como se ensina, o que aprendem os estudantes e de que forma aprendem." (Sanmartí, 2009) | | | | |
| 1. Analise as palavras abaixo e selecione os cinco termos que, em sua percepção, relacionam-se de maneira mais precisa com o tema avaliação. | | | | |
| <input type="checkbox"/> Aluno | <input type="checkbox"/> Professor | <input type="checkbox"/> Aprendizagem | <input type="checkbox"/> Ensino | <input type="checkbox"/> Metodologia |
| <input type="checkbox"/> Prova | <input type="checkbox"/> Nota | <input type="checkbox"/> Aprovação/Reprovação | <input type="checkbox"/> Formação | <input type="checkbox"/> Cooperação |
| <input type="checkbox"/> Diagnóstico | <input type="checkbox"/> Feedback | <input type="checkbox"/> Regulação | <input type="checkbox"/> Erro | <input type="checkbox"/> Decisão |
| <input type="checkbox"/> Autonomia | <input type="checkbox"/> Autoavaliação | <input type="checkbox"/> Seleção | <input type="checkbox"/> Ranqueamento | <input type="checkbox"/> Pesquisa |
| 2. Classifique as palavras indicadas na questão 01 enumerando-as de maneira crescente de acordo com o grau de importância que você lhes confere, sendo <u>1</u> para a palavra com grau de <u>maior importância</u> e <u>5</u> a palavra considerada <u>menos importante</u> . | | | | |

Fonte: Instrumento de coleta de dados para a pesquisa.

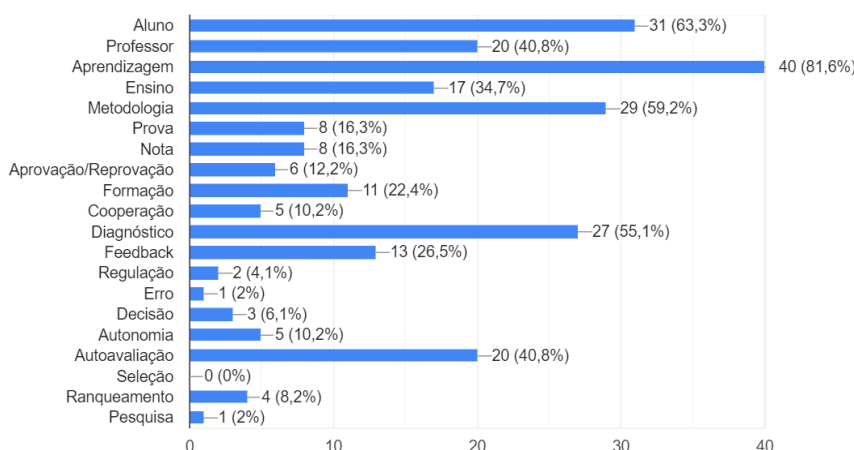
DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Uma concepção é um processo pessoal por meio do qual um indivíduo estrutura, de maneira progressiva, os conhecimentos que possui, organizando o mundo para que possa entendê-lo e agir sobre ele (Giordan; Vecchi, 1996). Em relação ao processo de ensino e aprendizagem, as concepções dos professores se refletem nas suas práticas em sala de aula e estão fortemente relacionadas com as concepções dos alunos, podendo, muitas vezes, ser consideradas como obstáculos para a incorporação de abordagens inovadoras nas práticas pedagógicas. Moretto (2014) afirma que a aula é o reflexo da epistemologia do professor, sendo que sua concepção quanto ao que é conhecimento determina seu processo de ensino. Da mesma maneira, as concepções dos docentes a respeito de avaliação, suas finalidades, sujeitos e instrumentos, influenciarão sua prática avaliativa. Assim, o questionário respondido pelos sujeitos da pesquisa buscou recolher evidências

a respeito das concepções dos professores sobre a avaliação no processo de ensino e aprendizagem.

No questionário, solicitou-se aos respondentes que assinalassem os cinco termos que, em sua percepção, relacionam-se de maneira mais precisa com o tema avaliação. A questão apresentava vinte termos passíveis de escolha, sendo eles: aluno; professor; aprendizagem; ensino; metodologia; prova; nota; aprovação/reprovação; formação; cooperação; diagnóstico; feedback; regulação; erro; decisão; autonomia; autoavaliação; seleção; ranqueamento e pesquisa. Com o envio do questionário pelos professores, a plataforma gerou, automaticamente, um gráfico com o número de indicações de cada termo, apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1. Indicação dos termos associados à avaliação.



Fonte: Gerado automaticamente pela plataforma de questionário eletrônico.

Observa-se no gráfico que o termo “Aprendizagem” foi referenciado 40 vezes, representando o termo assinalado com maior frequência pelos professores. Em segundo lugar, encontra-se o termo “Aluno” indicado 31 vezes, seguido de “Metodologia” assinalado 29 vezes, “Diagnóstico” em quarto lugar com 27 ocorrências e, empatado em quinto lugar, “Professor” e “Autoavaliação” com 20 referências para cada termo pelos professores.

Inicialmente, a intenção nessa análise era destacar os cinco termos mais assinalados pelos docentes, entretanto, devido à ocorrência em número igual dos termos “Professor” e “Autoavaliação” serão considerados os seis termos mais indicados na primeira questão do questionário. Após assinalar os termos na primeira questão, solicitou-se aos

professores que classificassem as palavras indicadas de maneira crescente de acordo com o grau de importância conferida a cada uma, em que 1 seria o maior grau de importância e 5 o menos importante.

O Quadro 2 apresenta a classificação conferida aos termos por cada professor. Destaca-se que nesse quadro, houve a indicação das respostas fornecidas por quarenta e dois professores, pois, as sete demais respostas não foram passíveis de análise devido à repetição de números na classificação, ou descrição incompreensível, como por exemplo P25 que indicou “1, 1, 1, 1, 1. Respectivamente”. Assim, esta etapa da análise se referiu a uma porção inferior do total de quarenta e nove professores respondentes ao questionário.

Dentre as quarenta e duas respostas apresentadas no Quadro 2, verifica-se a ausência do termo “Aprendizagem” na resposta de nove professores: P2, P3, P14, P18, P19, P30, P40, P45 e P48. Nesse panorama, evidencia-se a resposta do professor P2 pois, além de não mencionar o termo “Aprendizagem” entre as cinco palavras assinaladas, as quais se referem às características somativas da avaliação. Em contrapartida, os professores P3 e P18 indicam em primeiro lugar “Aluno” e “Autonomia” respectivamente, caracterizando, apesar de não assinalarem o termo “Aprendizagem” a centralidade do processo avaliativo no aluno e sua responsabilidade no processo de ensino. Por outro lado, P18 classifica em quinto lugar o termo “Ranqueamento” que está diretamente oposto à busca pela autonomia do aluno em seu processo de aprendizagem, pois cada estudante apresenta ritmo, habilidades e dificuldades próprias.

Quadro 2. Classificação dos termos referentes à avaliação em grau de importância por cada professor

| Prof | Ordenação dos termos | Prof | Ordenação dos termos | Prof | Ordenação dos termos |
|------|--|------|--|------|--|
| P1 | 1. Aprendizagem 2. Metodologia 3. Autoavaliação 4. Diagnóstico 5. Formação | P15 | 1. Ensino 2. Aprendizagem 3. Metodologia 4. Autoavaliação 5. Prova | P35 | 1. Aprendizagem 2. Metodologia 3. Diagnóstico 4. Nota 5. Aprovação |
| P2 | 1. Diagnóstico 2. Ranqueamento 3. Prova 4. Nota 5. Aprovação/Reprovação. | P18 | 1. Autonomia 2. Diagnóstico 3. Prova 4. Nota 5. Ranqueamento | P36 | 1. Aluno 2. Professor 3. Ranqueamento 4. Aprendizagem 5. Ensino |
| P3 | 1. Aluno 2. Professor 3. Cooperação 4. Decisão | P19 | 1. Seleção 2. Erro 3. Prova 4. Nota | P38 | 1. Aluno 2. Aprendizagem 3. Professor 4. Diagnóstico |

| | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|
| | 5. Autoavaliação. | | 5. Regulação | | 5. Metodologia |
| P4 | 1. Autoavaliação 2. Aluno 3. Aprendizagem 4. Ensino 5. Metodologia | P20 | 1. Aprendizagem 2. Aluno 3. Ensino 4. Feedback 5. Aprovação/ reprovação | P39 | 1. Aprendizagem 2. Aluno 3. Diagnóstico 4. Ensino 5. Autoavaliação |
| P5 | 1. Aluno 2. Metodologia 3. Ensino 4. Diagnóstico 5. Aprendizagem | P21 | 1. Aprendizado 2. Diagnóstica 3. Prova 4 Nota 5. Aprovação e Reprovação | P40 | 1. Autoavaliação 2. Metodologia 3. Diagnóstico 4. Feedback 5. Aluno |
| P6 | 1. Professor 2. Metodologia 3. Ensino 4 - Aluno 5. Aprendizagem | P23 | 1. Aluno 2. Formação 3. Aprendizagem 4. Autoavaliação 5. Feedback. | P41 | 1. Aluno 2. Professor 3. Aprendizagem 4. Diagnóstico 5. Formação |
| P7 | 1. Formação 2. Regulação 3. Autoavaliação 4. Feedback 5. Diagnóstico | P26 | 1. Aluno 2. Diagnostico 3. Metodologia 4. Aprendizagem 5. Feedback | P42 | 1. Aprendizagem 2. Metodologia 3. Aluno 4. Professor 5. Diagnóstico |
| P8 | 1. Formação 2. Metodologia 3. Professor 4. Aluno 5. Aprendizagem | P27 | 1. Aprendizagem 2. Metodologia 3. Ensino 4. Aluno 5. Professor | P43 | 1. Aluno 2. Aprendizagem 3. Método 4. Formação 5. Diagnóstico |
| P9 | 1. Diagnóstico 2. Metodologia 3. Ensino 4. Aprendizagem 5. Prova. | P28 | 1. Autoavaliação 2. Feedback 3. Aprendizagem 4. Diagnóstico 5. Ensino | P44 | 1. Autonomia 2. Aprendizagem 3. Aluno 4. Diagnóstico 5. Regulação |
| P10 | 1. Feedback 2. Diagnóstico 3. Formação 4. Metodologia 5. Aprendizagem | P29 | 1. Aprendizagem 2. Ensino 3. Diagnóstico 4. Aluno 5. Professor | P45 | 1. Professor 2. Aluno 3. Metodologia 4. Ensino 5. Nota |
| P11 | 1. Metodologia 2. Diagnóstico 3. Aprendizagem 4. Autoavaliação 5. Decisão | P30 | 1. Formação 2. Professor 3. Aluno 4. Cooperação 5. Autoavaliação | P46 | 1. Diagnóstico 2. Aprendizagem 3. Feedback 4. Ensino 5. Ranqueamento |
| P12 | 1. Ensino 2. Metodologia 3. Aprendizagem 4. Formação 5. Feedback | P32 | 1. Aluno 2. Aprendizagem 3. Professor 4. Metodologia 5. Ensino | P47 | 1. Aluno 2. Professor 3. Ensino 4. Aprendizagem 5. Erro. |
| P13 | 1. Aprendizagem 2. Diagnóstico 3. Feedback 4. Formação 5. Nota. | P33 | 1. Autoavaliação 2. Aluno 3. Aprendizagem 4. Metodologia 5. Professor | P48 | 1. Aluno 2. Professor 3. Aprendizagem 4. Metodologia 5. Autoavaliação |
| P14 | 1. Professor 2. Aluno 3. Metodologia 4. Autoavaliação 5. Autonomia | P34 | 1. Aprendizagem 2. Aluno 3. Autonomia 4. Autoavaliação 5. Cooperação | P49 | 1. Prova 2. Metodologia 3. Aprendizagem 4. Diagnóstica 5. Aprovação/reprovação. |

Fonte: Elaborado pela autora baseado nos dados da pesquisa.

No Quadro 2 é possível notar a indicação do termo “Seleção” por P19 apesar de não haver nenhuma indicação deste termo no Gráfico 1. É interessante na resposta deste professor, o fato de que em primeiro lugar o docente classifica “Seleção” e em quinto lugar o termo “Regulação”. Além disso, este professor é o único que assinalou o termo “Erro”, o qual esperava-se que fosse escolhido por mais vezes. Atendo-se à esta resposta, foi identificada uma certa incoerência com a indicação do termo “Regulação” concomitante aos termos “Seleção”, “Prova” e “Nota”, pois representam finalidades completamente diferentes no processo de avaliação. Além disso, o termo “Regulação” foi escolhido por apenas dois professores, P44 e P19, na classificação correspondente ao quinto lugar.

Identifica-se, nesse aspecto, uma certa contradição entre a escolha do termo “Aprendizagem” por quarenta professores e do termo “Regulação” por apenas dois professores. Nesse contexto, reconhece-se que existe uma carência de fundamentos teóricos a respeito do tema avaliação e a sua função como reguladora da aprendizagem, resultando em concepções errôneas sobre a avaliação formativa (Fernandes, 2006). Devido à superficialidade de conceitos teóricos acerca do tema, infere-se que os professores não conhecem a relação do conceito de regulação da aprendizagem com a avaliação, visto que, se fosse um termo habitual em sua prática, seria instintiva a escolha do termo “Regulação” associada ao termo “Aprendizagem”.

A partir do Quadro 2, foi realizado o levantamento da ocorrência de cada termo de acordo com os graus de importância de 1 a 5 indicado pela questão. Assim, o Quadro 3 apresenta os termos com maior número de ocorrências em cada grau de importância.

Quadro 3. Termos Referentes à Avaliação com Maior Número de Ocorrências em cada grau de importância

| Grau de importância | Termo mais citado | Nº ocorrências |
|---------------------|----------------------|----------------|
| 1º | Aluno | 11 |
| 2º | Metodologia | 11 |
| 3º | Aprendizagem | 9 |
| 4º | Diagnóstico | 7 |
| 5º | Aprovação/Reprovação | 5 |

Fonte: Elaborado pela autora baseado nos dados da pesquisa.

Observa-se no Quadro 3 que o termo que foi classificado em primeiro lugar com mais frequência foi o termo “Aluno” com onze indicações, seguido de “Aprendizagem” com dez apontamentos. O termo mais indicado em segundo lugar foi “Metodologia”, a qual é

indicada uma única vez em primeiro lugar. Este fato é relevante pois, apesar de ser assinalado por vinte e nove professores, a maioria não a considera com função de protagonismo no processo de avaliação.

“Aprendizagem” é o termo indicado com maior frequência em terceiro lugar e “Diagnóstico” em quarto lugar com sete referências. Nas quatro primeiras posições se observa uma alta frequência dos seis termos mais assinalados pelos professores, enquanto, na quinta posição ocorre uma dispersão entre os termos, havendo a indicação de dezoito palavras diferentes. Ressalta-se que o termo com maior ocorrência em quinto lugar é “Aprovação/Reprovação”, sugerindo que, apesar dos professores não a escolherem para as primeiras posições, há uma dificuldade em não os selecionar no âmbito da avaliação. Morales e Fernandez (2022) evidenciam que os professores tendem a promover as formas de avaliação que vivenciaram quando eram estudantes e que, de maneira geral, não conseguem imaginar outras formas de incentivar a aprendizagem que não seja a aprovação.

Em termos de limites do instrumento de pesquisa, considera-se que a presença do termo “Objetivos” na primeira questão teria possibilitado o reconhecimento de informações importantes a respeito do conhecimento dos professores sobre a relação entre os objetivos de aprendizagem e a avaliação escolar. Além disso, para nova coleta de dados com este questionário, a ordem de inserção dos termos seria reconfigurada em ordem alfabética de modo a diminuir a influência das concepções da pesquisadora na escolha dos termos pelos respondentes.

Na análise das duas primeiras questões da seção um do questionário, em que os professores assinalaram e ordenaram os termos que associam com a avaliação, observou-se incoerências relevantes entre os termos selecionados. As incongruências podem decorrer de algumas situações, como a falta de compreensão do comando da questão, à superficialidade dos conhecimentos teóricos sobre os conceitos em avaliação ou, até mesmo, da tentativa de escolher os termos que acreditavam ser mais aceitos apesar de não terem firmeza sobre seus significados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No entendimento de Morales e Fernández (2022), o fator mais importante para melhorar a aprendizagem é a qualidade do docente e é, justamente por isso, que se deve empenhar

em proporcionar aos professores reflexões sobre suas concepções e ações, discussões de domínio teórico e implementações de ordem metodológica. Dessa maneira, consideramos que a análise possibilitou um indicativo de compreensões equivocadas e inconclusivas relativas às características, à relevância e à potencialidade da avaliação para a aprendizagem, as quais necessitam ser melhor exploradas por outros métodos de análise em pesquisas futuras. Análogo ao processo avaliativo, não é suficiente à pesquisa em educação apenas reconhecer falhas e dificuldades sem a intenção de solucioná-las. Assim, os dados obtidos corroboram com a necessidade de uma abordagem sólida e sistemática sobre avaliação escolar durante os cursos de formação inicial e um comprometimento das instituições de ensino superior, das secretarias de educação, dos gestores e professores em um processo contínuo de reflexões sobre as práticas avaliativas.

REFERÊNCIAS

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação formativa. **Revista portuguesa de educação**, Braga, v. 19, n. 02, p.21-50, 2006.

FONTANA, F.; ROSA, M. P. Observação, questionário, entrevista e grupo focal. *In*: MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O.; BATISTA, M. C. (Organizadores). **Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências**. 1. ed. Maringá: Massoni, 2021. p. 220-252.

FREITAS, L. C.; SORDI, M. R. L.; MALAVASI, M. M. S.; FREITAS, H. C. L.; **Avaliação educacional: caminhando pela contramão**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

GIORDAN, A.; VECCHI, G. **As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos**. 2 ed. Porto Alegre: Artes médicas, 1996.

MORETTO, V. P. **Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas**. 9 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2014.

MORALES, M.; FERNÁNDEZ, J. **La evaluación formativa: estratégias eficazes para regular el aprendizaje**. Madrid: Ediciones SM, 2022.

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

SANMARTÍ, N. **Avaliar para aprender**. Porto Alegre: Artmed, 2009.