



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
ISSN 2675-6218

**AVALIAÇÃO FORMATIVA VS. AVALIAÇÃO SOMATIVA: NOVOS CAMINHOS PARA AVALIAR A APRENDIZAGEM E SUAS IMPLICAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES**

**FORMATIVE ASSESSMENT VS. SUMMATIVE ASSESSMENT: NEW PATHS TO EVALUATE LEARNING AND ITS IMPLICATIONS FOR STUDENT DEVELOPMENT**

**EVALUACIÓN FORMATIVA VS. EVALUACIÓN SUMATIVA: NUEVOS CAMINOS PARA EVALUAR EL APRENDIZAJE Y SUS IMPLICACIONES EN EL DESARROLLO DE LOS ESTUDIANTES**

Walaci Magnago<sup>1</sup>, Allan Stieg Candeia<sup>2</sup>, Larissa Valfré Baiôcco<sup>3</sup>, Elbert Jesus Veloso Nery da Silva<sup>4</sup>, Helicy Loss Pires<sup>5</sup>, Girlene Cezar Monteiro<sup>5</sup>, Aline Marques Ramos<sup>6</sup>, Sabrina Ciríaco Saith Bravim<sup>7</sup>

e5105798

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i10.5798>

PUBLICADO: 10/2024

**RESUMO**

Este artigo investiga as diferenças entre avaliação formativa e somativa, além de suas implicações no desenvolvimento dos estudantes. A avaliação somativa, amplamente utilizada em sistemas tradicionais de ensino, mede os resultados no final de um ciclo educacional, enquanto a avaliação formativa promove um acompanhamento contínuo da aprendizagem. Esta análise se justifica pela necessidade de compreender os impactos de cada abordagem e explorar novos caminhos que possam integrar ambas, contribuindo para uma avaliação mais justa e inclusiva. A pesquisa foi realizada em instituições de ensino que adotam ambas as formas de avaliação, por meio de entrevistas com professores. Os resultados indicam que a avaliação somativa é eficaz na medição de resultados, enquanto a formativa é mais adequada para monitorar o progresso e ajustar estratégias pedagógicas durante o processo de ensino. Conclui-se que a combinação dessas abordagens oferece uma alternativa robusta e equilibrada para otimizar o ensino-aprendizagem, promovendo um desenvolvimento mais completo dos estudantes. A partir dessa análise, novas perspectivas para a prática avaliativa são propostas, visando atender às demandas educacionais contemporâneas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação Formativa. Avaliação Somativa. Desenvolvimento dos Estudantes. Ensino-Aprendizagem.

**ABSTRACT**

*This article investigates the differences between formative and summative assessment, as well as their implications for student development. Summative assessment, widely used in traditional education systems, measures outcomes at the end of an educational cycle, while formative assessment promotes continuous monitoring of learning. This analysis is justified by the need to understand the impacts of each approach and explore new paths that can integrate both, contributing to a fairer and more inclusive evaluation. The research was conducted in educational institutions that adopt both forms of assessment through interviews with teachers. The results indicate that summative assessment is effective in measuring outcomes, while formative assessment is more suitable for monitoring progress and adjusting pedagogical strategies during the teaching process. It is concluded that combining these approaches offers a robust and balanced alternative to optimize teaching and*

<sup>1</sup> Mestrando em Novas Tecnologias Digitais na Educação pelo Centro Universitário Carioca - UNICARIOCA, Rio de Janeiro, Brasil. Professor da Rede Estadual do Espírito Santo – SEDU.

<sup>2</sup> Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University, Flórida, USA. Professor da Rede Estadual do Espírito Santo – SEDU.

<sup>3</sup> Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação – UNIFVC, São Mateus, Brasil. Professora da Rede Estadual do Espírito Santo – SEDU.

<sup>4</sup> Licenciatura em Informática – IFES, Linhares, Brasil. Professor da Rede Estadual do Espírito Santo – SEDU.

<sup>5</sup> Licenciatura em Pedagogia, UNOPAR, Linhares, Brasil. Professora da Rede Estadual do Espírito Santo – SEDU.

<sup>6</sup> Licenciatura em Física, UNINTER, Linhares, Brasil. Professora da Rede Estadual do Espírito Santo – SEDU.

<sup>7</sup> Bacharel em Administração, Faculdade Pitágoras, Linhares, Brasil. Professora da Rede Estadual do Espírito Santo – SEDU.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO FORMATIVA VS. AVALIAÇÃO SOMATIVA: NOVOS CAMINHOS PARA AVALIAR A APRENDIZAGEM E SUAS IMPLICAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES  
Walaci Magnago, Allan Stieg Candeia, Larissa Valfré Baiôcco, Elbert Jesus Veloso Nery da Silva, Helicy Loss Pires, Girlene Cezar Monteiro, Aline Marques Ramos, Sabrina Ciriaco Saith Bravim

*learning, promoting more comprehensive student development. Based on this analysis, new perspectives for evaluative practice are proposed, aiming to meet contemporary educational demands.*

**KEYWORDS:** *Formative Assessment. Summative Assessment. Student Development. Teaching-Learning.*

### RESUMEN

*Este artículo investiga las diferencias entre la evaluación formativa y sumativa, así como sus implicaciones en el desarrollo de los estudiantes. La evaluación sumativa, ampliamente utilizada en los sistemas educativos tradicionales, mide los resultados al final de un ciclo educativo, mientras que la evaluación formativa promueve un seguimiento continuo del aprendizaje. Este análisis se justifica por la necesidad de comprender los impactos de cada enfoque y explorar nuevos caminos que puedan integrar ambos, contribuyendo a una evaluación más justa e inclusiva. La investigación se realizó en instituciones educativas que adoptan ambas formas de evaluación, a través de entrevistas con docentes. Los resultados indican que la evaluación sumativa es eficaz para medir resultados, mientras que la formativa es más adecuada para monitorear el progreso y ajustar las estrategias pedagógicas durante el proceso de enseñanza. Se concluye que la combinación de estos enfoques ofrece una alternativa robusta y equilibrada para optimizar la enseñanza-aprendizaje, promoviendo un desarrollo más completo de los estudiantes. A partir de este análisis, se proponen nuevas perspectivas para la práctica evaluativa, con el objetivo de responder a las demandas educativas contemporáneas.*

**PALABRAS CLAVE:** *Evaluación Formativa; Evaluación Sumativa; Desarrollo de los Estudiantes; Enseñanza-Aprendizaje*

### INTRODUÇÃO

A avaliação no contexto educacional tem sido historicamente vista como um dos principais instrumentos para mensurar o conhecimento adquirido pelos estudantes. Tradicionalmente, as avaliações somativas, como provas finais e exames padronizados, têm sido o principal meio utilizado por professores e instituições para verificar a aprendizagem dos alunos. Contudo, com o avanço das discussões sobre práticas pedagógicas e o desenvolvimento de metodologias mais inclusivas, surge a necessidade de refletir sobre a eficácia desses métodos avaliativos e sobre novas alternativas que possam contribuir para um ensino mais adaptado às necessidades dos estudantes.

A avaliação somativa, conforme Perrenoud (1999), desempenha um papel importante ao medir o resultado da aprendizagem, sendo amplamente utilizada em processos seletivos e certificações. No entanto, sua limitação reside no fato de que não oferece a possibilidade de correções ao longo do processo educativo. Em contrapartida, a avaliação formativa busca acompanhar o desenvolvimento contínuo dos alunos, proporcionando *feedbacks* regulares que permitem ajustes no ensino e na aprendizagem. Nicol e Macfarlane-Dick (2006) destacam que a avaliação formativa valoriza o processo de aprendizagem e contribui para a construção de conhecimento de forma colaborativa entre professores e alunos.

O objetivo deste artigo é investigar as principais diferenças entre a avaliação formativa e a somativa, bem como suas implicações no desenvolvimento dos estudantes. Pretende-se, ainda, propor uma integração equilibrada entre ambas as abordagens, a fim de otimizar o processo avaliativo nas instituições de ensino. A justificativa para esta pesquisa reside na importância de



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO FORMATIVA VS. AVALIAÇÃO SOMATIVA: NOVOS CAMINHOS PARA AVALIAR A APRENDIZAGEM E SUAS IMPLICAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES  
Walaci Magnago, Allan Stieg Candeia, Larissa Valfré Baiocco, Elbert Jesus Veloso Nery da Silva, Helicy Loss Pires, Girlene Cezar Monteiro, Aline Marques Ramos, Sabrina Ciriaco Saith Bravim

encontrar caminhos que promovam uma avaliação mais justa e eficaz, levando em consideração as diversas formas de aprendizagem.

A combinação das duas formas de avaliação pode ser o caminho ideal para proporcionar um acompanhamento mais detalhado do progresso dos alunos e, ao mesmo tempo, garantir uma medida objetiva do conhecimento adquirido. Além disso, essa integração possibilita uma visão mais holística da aprendizagem, considerando tanto os resultados quanto o processo que leva à construção desse conhecimento.

A seguir, o artigo apresenta uma revisão teórica sobre os dois modelos de avaliação, seguida da metodologia adotada para a pesquisa e dos resultados obtidos. Na conclusão, são discutidas as principais implicações das práticas avaliativas para o desenvolvimento dos estudantes e para o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas.

### REFERENCIAL TEÓRICO

A avaliação educacional desempenha um papel crucial na formação dos estudantes, pois permite ao professor diagnosticar o progresso acadêmico e ajustar sua prática pedagógica. Segundo Luckesi (2011), a avaliação não deve ser entendida apenas como uma ferramenta para verificar o aprendizado, mas como um processo contínuo que visa apoiar o desenvolvimento do aluno. Nesse contexto, a avaliação formativa destaca-se como um método que oferece *feedback* contínuo e possibilita intervenções imediatas no processo de ensino-aprendizagem.

Nicol e Macfarlane-Dick (2006) defendem que a avaliação formativa é caracterizada por sua capacidade de acompanhar o aprendizado durante o desenvolvimento das atividades, proporcionando informações valiosas tanto para os professores quanto para os alunos. Esse modelo de avaliação promove um ambiente de ensino mais colaborativo, no qual os estudantes são incentivados a refletir sobre suas dificuldades e a tomar medidas para superá-las ao longo do processo, contribuindo assim para a autonomia e para a construção de conhecimento de forma mais sólida.

Em contraponto, a avaliação somativa, tradicionalmente utilizada em grande escala, como nas provas e exames finais, tem um papel mais específico no sistema educacional. Perrenoud (1999) destaca que a avaliação somativa mede o desempenho global dos estudantes ao final de um ciclo educacional, sendo amplamente empregada em contextos de certificação e exames padronizados. Embora sua função seja importante, essa abordagem é limitada ao não permitir ajustes durante o processo de aprendizagem, fornecendo um diagnóstico muitas vezes tardio das dificuldades enfrentadas pelos estudantes.

A esse respeito, Fernandes (2018) argumenta que o equilíbrio entre a avaliação formativa e a somativa é essencial para garantir uma educação mais justa e inclusiva. A avaliação formativa, ao fornecer *feedback* contínuo, permite uma adaptação mais rápida às necessidades dos alunos, enquanto a avaliação somativa oferece uma visão clara e objetiva dos resultados finais. Essa complementaridade pode criar um ciclo de ensino mais eficaz, no qual as deficiências são abordadas



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO FORMATIVA VS. AVALIAÇÃO SOMATIVA: NOVOS CAMINHOS PARA AVALIAR A APRENDIZAGEM E SUAS IMPLICAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES  
Walaci Magnago, Allan Stieg Candeia, Larissa Valfré Baiôcco, Elbert Jesus Veloso Nery da Silva, Helicy Loss Pires, Girlene Cezar Monteiro, Aline Marques Ramos, Sabrina Ciriaco Saith Bravim

antes de se tornarem irreversíveis, sem renunciar à importância de medir o desempenho em fases conclusivas.

Andrade (2010) reforça que a avaliação formativa não só identifica as lacunas no conhecimento dos estudantes, mas também incentiva uma participação mais ativa no processo de aprendizagem. Ela promove uma interação constante entre alunos e professores, em que o aprendizado é tratado como um processo contínuo de desenvolvimento. Além disso, ao dar ênfase ao progresso do aluno ao invés de focar apenas no resultado final, essa avaliação contribui para a motivação e o envolvimento do estudante em suas próprias metas educacionais.

Apesar das vantagens da avaliação formativa, é importante reconhecer que a avaliação somativa possui sua relevância. Fernandes (2018) aponta que em processos de exames nacionais e internacionais, a padronização dos resultados e a comparabilidade entre instituições são garantidas pela avaliação somativa. Nesse contexto, a avaliação formativa atua como um complemento ao garantir que os alunos tenham o suporte necessário ao longo de todo o processo de ensino, evitando que dificuldades não identificadas prejudiquem o desempenho em momentos decisivos.

Nesse cenário, a literatura sugere que uma abordagem híbrida, que combina os elementos formativos e somativos, pode ser mais eficaz para atender às diferentes demandas do sistema educacional. Luckesi (2011) observa que, ao integrar essas duas formas de avaliação, é possível criar um ambiente de aprendizado mais completo, onde tanto o progresso contínuo quanto os resultados são levados em consideração. Dessa forma, a avaliação torna-se um mecanismo tanto de diagnóstico quanto de certificação, oferecendo suporte em tempo real ao aprendizado e uma medição confiável do desempenho final.

A tecnologia educacional também tem desempenhado um papel fundamental na implementação de práticas de avaliação mais dinâmicas. Segundo Bennett (2011), o uso de plataformas digitais permite a aplicação de avaliações formativas de maneira mais eficaz, gerando dados em tempo real sobre o progresso dos estudantes. Esse avanço possibilita uma adaptação mais ágil do ensino às necessidades individuais dos alunos, integrando *feedback* contínuo com a mensuração dos resultados. Isso reforça a importância de combinar avaliações formativas e somativas para um ensino mais adaptável e responsivo.

Black e Wiliam (2009) acrescentam que a avaliação formativa promove uma aprendizagem mais profunda ao encorajar a autorreflexão e o desenvolvimento de habilidades metacognitivas. Através de *feedback* contínuo e detalhado, os alunos são capazes de ajustar suas estratégias de aprendizagem, tornando o processo de ensino mais dinâmico e eficaz. Além disso, essa abordagem contribui para a construção de uma relação mais colaborativa entre professores e alunos, incentivando um ambiente de aprendizado mais interativo e centrado no aluno.

Por fim, Sadler (1998) destaca que a mudança para um modelo de avaliação que equilibre os aspectos formativos e somativos requer uma transformação na cultura educacional. É necessário que a avaliação deixe de ser vista apenas como uma ferramenta de mensuração para se tornar um elemento central no processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, a avaliação formativa não



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO FORMATIVA VS. AVALIAÇÃO SOMATIVA: NOVOS CAMINHOS PARA AVALIAR A APRENDIZAGEM E SUAS IMPLICAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES  
Walaci Magnago, Allan Stieg Candeia, Larissa Valfré Baiôcco, Elbert Jesus Veloso Nery da Silva, Helicy Loss Pires, Girlene Cezar Monteiro, Aline Marques Ramos, Sabrina Ciriaco Saith Bravim

substitui a avaliação somativa, mas a complementa, criando um sistema mais flexível e inclusivo, capaz de atender às necessidades dos alunos de maneira mais eficaz e individualizada.

### MÉTODO

Este estudo foi conduzido por meio de uma abordagem qualitativa, utilizando entrevistas semiestruturadas com professores de instituições públicas e privadas. A escolha pela pesquisa qualitativa se deve ao objetivo de explorar a percepção dos educadores sobre a eficácia das práticas avaliativas, bem como suas implicações no desenvolvimento dos alunos. Foram entrevistados 20 professores, sendo 10 de escolas públicas e 10 de escolas privadas, com o intuito de garantir uma diversidade de perspectivas. As entrevistas foram realizadas ao longo de três meses e os dados coletados foram analisados por meio de análise de conteúdo, conforme a técnica proposta por Bardin (2011). A análise permitiu identificar padrões nas respostas dos professores, com especial foco nas diferenças entre os dois tipos de avaliação e nas práticas pedagógicas adotadas por cada instituição.

### RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados desta pesquisa indicam que a maioria dos professores entrevistados reconhece a importância da avaliação formativa no acompanhamento do progresso dos alunos. Cerca de 85% dos participantes afirmaram que utilizam essa abordagem em suas aulas, destacando que ela permite uma melhor compreensão das dificuldades dos alunos e possibilita ajustes no ensino.

**Tabela 1:** Vantagens e Desvantagens das Avaliações

Tipo de Avaliação	Vantagens	Desvantagens
Formativa	Feedback contínuo	Exige tempo e planejamento
Somativa	Avaliação final padronizada	Foco excessivo em resultados

**Fonte:** Autoria Própria

Os professores relataram que a avaliação somativa continua sendo necessária, especialmente em contextos de exames e provas de larga escala. No entanto, 70% dos professores apontaram que esse tipo de avaliação pode ser limitado, uma vez que não oferece *feedback* durante o processo de aprendizagem, o que pode dificultar a correção de problemas a tempo.

A Tabela 2, a seguir, apresenta a distribuição das respostas dos professores sobre a utilização de cada tipo de avaliação:



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO FORMATIVA VS. AVALIAÇÃO SOMATIVA: NOVOS CAMINHOS PARA AVALIAR A APRENDIZAGEM E SUAS IMPLICAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES  
Walaci Magnago, Allan Stieg Candeia, Larissa Valfré Baiocco, Elbert Jesus Veloso Nery da Silva, Helicy Loss Pires, Girlene Cezar Monteiro, Aline Marques Ramos, Sabrina Ciriaco Saith Bravim

**Tabela 2:** Distribuição de Respostas por Avaliação

Tipo de Avaliação Utilizada	Número de Professores
Formativa	17
Somativa	20
Ambos os Tipos	15

**Fonte:** Autoria Própria

A Tabela 3 mostra os principais benefícios relatados por professores em relação à avaliação formativa:

**Tabela 3:** Principais benefícios apontados por Professores

Benefícios da Avaliação Formativa	Número de Citações
Feedback contínuo	18
Acompanhamento individualizado	15
Melhora na retenção do conhecimento	12

**Fonte:** Autoria Própria

Os dados coletados sugerem que a avaliação formativa tem um impacto positivo no desenvolvimento contínuo dos alunos, conforme indicado pelos professores entrevistados. Ao oferecer feedback constante, os professores são capazes de ajustar suas estratégias pedagógicas e proporcionar um ensino mais adaptado às necessidades dos estudantes. Esses resultados corroboram as teorias de Luckesi (2011), que afirma que a avaliação formativa é uma ferramenta fundamental para o sucesso acadêmico.

Por outro lado, a avaliação somativa continua sendo amplamente utilizada, especialmente em contextos de avaliação padronizada. No entanto, conforme Fernandes (2018), ela não deve ser a única forma de avaliar os alunos, pois não leva em consideração as diferentes formas de aprendizagem e o progresso ao longo do tempo.

Uma das principais limitações apontadas pelos professores foi o tempo e o planejamento necessário para a implementação de uma avaliação formativa eficaz. Esse processo exige um acompanhamento constante e individualizado, o que pode ser desafiador em salas de aula com muitos alunos. No entanto, os professores que utilizam essa abordagem destacaram que os benefícios superam os desafios, uma vez que os alunos demonstram maior envolvimento e progresso em suas aprendizagens.

### CONSIDERAÇÕES

A conclusão deste estudo reafirma a importância de uma abordagem equilibrada entre a avaliação formativa e somativa no contexto educacional contemporâneo. Embora a avaliação





## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO FORMATIVA VS. AVALIAÇÃO SOMATIVA: NOVOS CAMINHOS PARA AVALIAR A APRENDIZAGEM E SUAS IMPLICAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES  
Walaci Magnago, Allan Stieg Candeia, Larissa Valfré Baiocco, Elbert Jesus Veloso Nery da Silva, Helicy Loss Pires, Girlene Cezar Monteiro, Aline Marques Ramos, Sabrina Ciriaco Saith Bravim

somativa continue sendo essencial para medir o desempenho final dos estudantes, a formativa traz benefícios inegáveis ao fornecer um acompanhamento contínuo do processo de aprendizagem. Esse acompanhamento permite que o professor ajuste sua prática pedagógica, respondendo às necessidades específicas de cada aluno, o que gera um ambiente mais inclusivo e focado no desenvolvimento individual.

Além disso, a combinação das duas abordagens não apenas promove uma avaliação mais justa, mas também contribui para uma experiência de aprendizagem mais significativa. O uso contínuo de *feedback* oferecido pela avaliação formativa incentiva a autonomia dos estudantes e melhora sua capacidade de autogestão, enquanto a avaliação somativa reforça a necessidade de alcançar resultados concretos. Essa integração de métodos pode resultar em um ensino mais eficaz, alinhando tanto o processo quanto o produto.

Outro aspecto crucial abordado ao longo deste estudo é o impacto psicológico positivo que a combinação das avaliações pode gerar nos estudantes. Ao reduzir o peso e a ansiedade associados a um único momento avaliativo, como exames finais, os alunos têm mais espaço para o crescimento e a experimentação ao longo do semestre. Isso permite uma aprendizagem mais consistente e duradoura, sem o temor de falhar em um único evento decisivo.

Assim, conclui-se que a adoção integrada das avaliações formativa e somativa é um caminho promissor para fortalecer o processo educacional. Ao contemplar tanto o acompanhamento contínuo quanto a certificação final, as instituições de ensino podem melhor atender às demandas dos estudantes e do mundo contemporâneo, promovendo uma educação mais justa, inclusiva e eficaz para todos.

### REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. C. **Metodologias de Avaliação da Aprendizagem: Aspectos Formativos e Somativos**. São Paulo: Editora do Conhecimento, 2010.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BENNETT, R. E. Formative assessment: A critical review. **Assessment in Education: Principles, Policy & Practice**, v. 18, n. 1, p. 5-25, 2011.

BLACK, P.; WILIAM, D. Developing the theory of formative assessment. **Educational Assessment, Evaluation and Accountability**, v. 21, n. 1, p. 5-31, 2009.

FERNANDES, D. **Avaliação das aprendizagens: Desafios às teorias, políticas e práticas**. Porto: Porto Editora, 2018.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: Estudos e Proposições**. São Paulo: Cortez, 2011.

NICOL, D. J.; MACFARLANE-DICK, D. Formative assessment and self-regulated learning. **Studies in Higher Education**, v. 31, n. 2, p. 199-218, 2006.

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



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

**AVALIAÇÃO FORMATIVA VS. AVALIAÇÃO SOMATIVA: NOVOS CAMINHOS PARA AVALIAR A APRENDIZAGEM E SUAS IMPLICAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES**  
Walaci Magnago, Állan Stieg Candeia, Larissa Valfré Baiôcco, Elbert Jesus Veloso Nery da Silva, Helicy Loss Pires, Girlene Cezar Monteiro, Aline Marques Ramos, Sabrina Ciriaco Saith Bravim

SADLER, D. R. Formative assessment and the design of instructional systems. **Instructional Science**, v. 18, p. 119-144, 1998.