

Feedback formativo e autorregulação da aprendizagem no ensino fundamental

Rafael Moreira dos Santos

Nº USP 13845672 — rafael.moreira(at)example.com

Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

Licenciatura em Pedagogia — Avaliação da Aprendizagem

Profa. Dra. Beatriz Almeida — Entrega: 30 de novembro de 2026

Resumo

Este artigo discute a articulação entre feedback formativo e autorregulação da aprendizagem no ensino fundamental. Com base em três referências clássicas — Hattie e Timperley (2007), Black e Wiliam (1998) e Zimmerman (2000) —, caracteriza o feedback em seus níveis de eficácia (tarefa, processamento, autorregulação e pessoa), define a autorregulação e a autoeficácia como motor motivacional da aprendizagem, e identifica mecanismos pelos quais o feedback sustenta comportamentos autorregulados em sala de aula: o deslocamento do foco para o processo, a explicitação de metas e critérios, o suporte a atribuições controláveis e a conversa avaliativa que transforma o erro em informação. Conclui que feedback que informa sobre o processo, explicita critérios e sustenta atribuições controláveis é, ao mesmo tempo, o mais eficaz e o principal instrumento pelo qual a escola ensina a criança a autorregular-se, com implicações para a formação de pedagogos.

Palavras-chave: feedback formativo; autorregulação da aprendizagem; avaliação formativa.

Introdução

A avaliação da aprendizagem ocupa, no ensino fundamental, uma posição ambígua: é ao mesmo tempo instrumento de certificação e, potencialmente, meio de ensino. A prática escolar brasileira, contudo, tende a privilegiar a primeira face — notas, médias, recuperações — em detrimento da segunda. Este artigo parte de uma preocupação formativa: de que modo as informações geradas pela avaliação podem se converter em ensino, e não apenas em registro de desempenho? A resposta que se persegue aqui aponta para dois conceitos que se sustentam mutuamente — o feedback formativo e a autorregulação da aprendizagem.

O feedback formativo é a informação que o professor oferece ao aluno sobre a distância entre aquilo que ele aprendeu e aquilo que precisa aprender, organizada de modo a reduzir essa distância (Hattie; Timperley, 2007). Sua eficácia, como o corpo de pesquisa reunido por Black e Wiliam demonstra, depende menos do volume de informação do que da qualidade e da usabilidade da mensagem (Black; Wiliam, 1998). A autorregulação, por sua vez, designa

o conjunto de processos pelos quais o aprendiz planeja, monitora e ajusta o próprio estudo, e a autoeficácia — a crença do aluno em sua capacidade de aprender — aparece como motor essencial desse movimento (Zimmerman, 2000).

O argumento central é que feedback e autorregulação não são dois temas que se justapõem: o feedback bem desenhado é justamente o instrumento pedagógico que desenvolve a autorregulação. Um professor que devolve ao aluno, além da correção, pistas sobre o que fazer a seguir e como avaliar o próprio trabalho está, na verdade, ensinando-o a se comportar como aprendiz autônomo. Feedback que apenas classifica, ao contrário, pode reduzir a autoeficácia e enfraquecer o comportamento autorregulado.

O objetivo do artigo é, portanto, discutir a articulação entre feedback formativo e autorregulação da aprendizagem no contexto do ensino fundamental, com base em três referências clássicas das áreas de avaliação formativa e psicologia da aprendizagem: Hattie e Timperley (2007), Black e Wiliam (1998) e Zimmerman (2000). O texto está organizado em quatro partes além desta introdução: a primeira caracteriza o feedback formativo e seus níveis de eficácia; a segunda define a autorregulação da aprendizagem e seus ciclos; a terceira examina como o feedback pode sustentar a autorregulação em sala de aula; a última apresenta considerações finais, com implicações para a prática docente nos anos iniciais e finais do ensino fundamental.

A justificativa para essa discussão é dupla. Em termos práticos, a formação de professores para os anos do ensino fundamental raramente dedica espaço sistemático ao feedback como estratégia pedagógica; falar de feedback costuma ser sinônimo de falar de correção de provas, e a devolutiva ao aluno fica reduzida a um veredito sobre o produto. Recuperar o sentido formativo do feedback é, portanto, um problema de formação docente, e não apenas de técnica individual. Em termos conceituais, a literatura sobre avaliação formativa e a literatura sobre autorregulação correram por trilhas paralelas, e aproximá-las ajuda a entender por que certas práticas avaliativas funcionam e outras não: aquelas que devolvem ao aluno informação utilizável e controle sobre o próprio trabalho promovem aprendizagem; as que apenas classificam tendem a não fazê-lo. Este artigo assume essa articulação como hipótese de trabalho e busca explicitá-la.

O que é feedback formativo

Feedback, no sentido discutido aqui, é a informação que o aprendiz recebe sobre o próprio desempenho, com o propósito de reduzir a distância entre o estado atual de sua aprendizagem e o estado almejado (Hattie; Timperley, 2007). Essa definição tem uma consequência imediata: feedback não é sinônimo de resposta, nota ou correção. Uma prova devolvida com apenas uma nota fornece ao aluno uma informação sobre a posição relativa de seu desempenho, mas nenhuma informação sobre como avançar. Hattie e Timperley (2007) organizam a eficácia do feedback em torno de três perguntas que o aprendiz precisa poder responder: para onde vou

(qual é a meta), como estou indo (qual é meu progresso em relação à meta) e para onde ir em seguida (que atividade precisa ser empreendida para progredir).

Os mesmos autores distinguem quatro níveis em que o feedback pode operar. O feedback sobre a tarefa informa se o trabalho está correto e como o produto pode ser melhorado; é o mais frequente e, isoladamente, o menos durável, pois não transfere para a próxima tarefa. O feedback sobre o processamento da tarefa aponta estratégias e processos — por exemplo, sugerir que o aluno elabore hipóteses antes de verificar a resposta. O feedback sobre a autorregulação caracteriza-se por devolver ao aluno o controle da avaliação do próprio trabalho: convidá-lo a checar, revisar e decidir o próximo passo sem depender do professor. Por fim, o feedback sobre a pessoa — elogios como “bom trabalho” dirigidos ao eu do aluno — é o nível menos eficaz: não contém informação utilizável e tende a ser ignorado ou a produzir efeitos superficiais (Hattie; Timperley, 2007).

Essa tipologia explica um achado consistente da pesquisa sobre avaliação formativa: o efeito do feedback sobre a aprendizagem é, em média, alto, mas altamente variável — a mesma prática pode beneficiar ou prejudicar a aprendizagem, dependendo do modo como é feita (Hattie; Timperley, 2007). A variabilidade não é acidental; ela decorre das características da informação devolvida.

Black e Wiliam (1998), na síntese que se tornou referência sobre avaliação formativa na sala de aula, chegam a conclusão convergente partindo de outro ângulo. Revisando estudos sobre avaliação em sala de aula, mostram que práticas formativas — aquelas em que a avaliação é usada para ajustar o ensino às necessidades percebidas dos alunos — produzem ganhos de aprendizagem consideráveis, e que esses ganhos são maiores justamente para os alunos de desempenho mais baixo, com o efeito de reduzir a dispersão de rendimento da turma (Black; Wiliam, 1998). Para que isso ocorra, os autores apontam condições precisas: a avaliação deve ser incluída no próprio trabalho de ensinar; o feedback devolvido aos alunos deve orientá-los sobre o que fazer para melhorar, e não apenas classificar; e o professor deve reconsiderar as suposições que faz sobre a capacidade de aprendizagem dos alunos, tratando-a como modificável e não como fixa (Black; Wiliam, 1998).

Duas implicações dessa caracterização importam para o ensino fundamental. Primeiro, o feedback formativo exige tempo e intencionalidade: não é o comentário rápido à margem do caderno, mas informação planejada à luz de uma meta clara. Segundo, e mais importante para o argumento deste artigo, os níveis mais eficazes de feedback — o processamento e a autorregulação — deslocam parte do trabalho avaliativo do professor para o aluno. É esse deslocamento que conecta o feedback à autorregulação da aprendizagem, tema da seção seguinte.

Autorregulação da aprendizagem

Autorregulação da aprendizagem é o grau em que o aluno é agente ativo do próprio processo de aprender, no plano metacognitivo, motivacional e comportamental (Zimmerman, 2000). O aluno autorregulado não aprende simplesmente mais rápido ou com mais esforço; ele participa ativamente do ciclo de planejamento, execução e avaliação de seu estudo: estabelece metas, escolhe estratégias, monitora o próprio progresso e ajusta o rumo quando o resultado não corresponde ao esperado. No ensino fundamental, essa capacidade está em formação — e é justamente por isso que as condições de sala de aula importam tanto: a criança aprende a autorregular-se, em boa medida, por meio das práticas avaliativas que vivencia.

Zimmerman (2000) destaca um componente motivacional como essencial a esse ciclo: a autoeficácia, isto é, a crença do aprendiz em sua própria capacidade de organizar e executar as ações necessárias para alcançar determinado desempenho (Zimmerman, 2000). A autoeficácia não é otimismo genérico; ela é específica de domínio e de tarefa — o aluno pode sentir-se capaz em leitura e incapaz em matemática, ou capaz em resolver exercícios e incapaz em problemas novos. Sua influência sobre a aprendizagem é dupla: alunos com maior autoeficácia escolhem tarefas mais desafiadoras, persistem mais diante das dificuldades e utilizam estratégias de aprendizagem mais sofisticadas; alunos com baixa autoeficácia tendem a evitar o esforço, atribuir o fracasso a causas estáveis — falta de capacidade — e desistir cedo (Zimmerman, 2000).

Esse quadro tem uma consequência pedagógica central: a autoeficácia é sensível às informações que o aluno recebe sobre o próprio desempenho. Experiências de sucesso, modelos e feedback convincentes elevam a crença de capacidade; experiências de fracasso recorrente e informações que reforçam a ideia de habilidade fixa a reduzem (Zimmerman, 2000). Vale dizer: a forma como o professor devolve resultados avaliativos não é apenas um procedimento técnico — é uma das principais fontes pelas quais a criança constrói (ou corrói) a crença de que pode aprender.

O ciclo autorregulado também envolve atribuições causais. Quando um aluno atribui o mau resultado à falta de capacidade — atribuição interna, estável e incontrolável —, tende a desengajar-se; quando atribui a fatores modificáveis — estratégia inadequada, esforço insuficiente, falta de prática —, mantém aberta a possibilidade de melhorar (Zimmerman, 2000). O feedback que o professor fornece é precisamente o insumo dessa atribuição: “você é fraco em matemática” ensina o aluno a se ver como incapaz; “você errou porque aplicou a fórmula sem verificar as unidades” ensina-o a revisar o processo.

Duas marcas do aluno autorregulado merecem registro para o que segue. A primeira é metacognitiva: ele monitora a própria compreensão, reconhece o que não sabe e sabe onde estão suas dificuldades. A segunda é comportamental: ele dispõe de um repertório de estratégias e as seleciona conforme a tarefa. Ambas não são inatas nem aparecem espontaneamente em todas as crianças; são desenvolvidas, em contexto escolar, por meio de práticas que dão

ao aluno informação e controle sobre a própria aprendizagem — o que nos conduz à questão central deste artigo: como o feedback sustenta esses processos em sala de aula.

Como o feedback sustenta a autorregulação em sala de aula

Se as duas seções anteriores estão corretas — se o feedback mais eficaz opera sobre processos e autorregulação, e se a autorregulação depende de autoeficácia e de atribuições modificáveis —, então feedback e autorregulação não são temas adjacentes, mas faces de uma mesma prática pedagógica. Esta seção explicita essa articulação em quatro mecanismos concretos de sala de aula.

O primeiro mecanismo é o deslocamento do foco do feedback da tarefa para o processo. Quando o professor comenta não apenas o produto (“a resposta está errada”), mas o caminho (“você somou antes de converter as frações para o mesmo denominador”), fornece informação que o aluno pode reutilizar na próxima tarefa (Hattie; Timperley, 2007). Esse tipo de feedback é formativo em sentido estrito: reduz a distância até a meta e, ao mesmo tempo, ensina o aluno a olhar para o próprio processo — o primeiro passo do comportamento autorregulado. Nos anos iniciais do ensino fundamental, isso significa trocar o “errou” pelo “veja onde o raciocínio mudou de rumo”; nos anos finais, significa devolver com perguntas que levem o aluno a localizar o erro por si mesmo.

O segundo mecanismo é a explicitação das metas e dos critérios de qualidade. Para responder “para onde vou”, o aluno precisa saber a que distância está de quê (Hattie; Timperley, 2007). Quando o professor compartilha os critérios de um bom texto, de uma resolução completa ou de um experimento bem relatado — e o faz com exemplos concretos —, dá ao aluno o instrumento de que ele precisa para avaliar o próprio trabalho. Isso é literalmente treino de monitoramento metacognitivo: a criança que aprende a comparar seu rascunho com os critérios está exercendo, em miniatura, o ciclo de planejamento, execução e autoavaliação que caracteriza o aprendiz autorregulado (Zimmerman, 2000). A rubrica, nesse sentido, não é burocracia avaliativa: é andaime metacognitivo.

O terceiro mecanismo é o efeito do feedback sobre a autoeficácia. Como Zimmerman (2000) mostra, a crença de capacidade se constrói a partir das informações que o aprendiz recebe sobre seu desempenho, e o feedback é a mais frequente delas em contexto escolar (Zimmerman, 2000). Feedback que enfatiza progresso e processo — “você avançou em organizar as ideias; o próximo passo é revisar a concordância” — informa o aluno de que a melhora é possível e de onde ela vem, sustentando atribuições a fatores controláveis. Feedback que rotula — “você não é bom nisso” — opera no sentido contrário: reduz a autoeficácia e, com ela, a disposição de persistir e de escolher tarefas desafiadoras. É por isso que Black e Wiliam insistem em que o feedback ao aluno deve indicar o que fazer para melhorar, e não meramente classificar o desempenho (Black; Wiliam, 1998).

O quarto mecanismo é a conversa avaliativa e o uso pedagógico do erro. A pesquisa sobre avaliação formativa sugere que a aprendizagem avança quando o professor cria oportunidades regulares — breves conversas, questões abertas, devolutivas em andamento de trabalho e não apenas ao final — em que a compreensão do aluno pode ser observada e respondida (Black; Wiliam, 1998). Nesses episódios, o erro deixa de ser delito e passa a ser informação; o feedback que ele enseja é, quase sempre, feedback de processo ou de autorregulação. Complementarmente, reservar momentos em que o aluno revisa o próprio trabalho com base na devolutiva — e não apenas corrige sob ditado do professor — transfere para ele a decisão sobre o próximo passo, que é o traço definidor do feedback de autorregulação (Hattie; Timperley, 2007).

É preciso reconhecer as condições institucionais desse trabalho. Feedback de qualidade consome tempo docente, exige turmas em que seja possível interagir com os alunos durante a produção e pressupõe que a sistemática de notas da escola não absorva toda a função avaliativa. Black e Wiliam notam justamente que a prioridade dada à atribuição de notas e classificações tende a empobrecer a função formativa da avaliação, e que práticas formativas exigem do professor uma reorientação de prioridades, não apenas novas técnicas (Black; Wiliam, 1998). No ensino fundamental brasileiro, onde a recuperação e a nota bimestral estruturam o calendário, isso significa defender espaços — um portfólio em andamento, uma devolutiva oral planejada por semana, uma autoavaliação guiada por critérios — em que o feedback possa existir sem ser convertido imediatamente em número.

O que os quatro mecanismos têm em comum é um movimento único: cada devolutiva bem feita devolve ao aluno um pouco do controle do ciclo avaliativo. Feedback que informa sobre o processo ensina a monitorar; feedback que explicita critérios ensina a autoavaliar; feedback que sustenta atribuições controláveis sustenta a persistência. Em conjunto, essas práticas não apenas melhoram o rendimento na tarefa corrente — elas ensinam a criança a ser aprendiz, que é talvez a competência mais duradoura que o ensino fundamental pode deixar.

Considerações finais

Este artigo partiu de uma pergunta — de que modo a avaliação pode se converter em ensino no fundamental — e a perseguiu pela articulação de dois conceitos: feedback formativo e autorregulação da aprendizagem. O percurso sugere que a resposta está menos em técnicas isoladas do que na qualidade da informação que circula entre professor e aluno.

Três conclusões podem ser destacadas. Primeira: nem todo feedback forma. A informação devolvida ao aluno varia enormemente em eficácia, e os níveis mais potentes — os que incidem sobre o processamento e sobre a própria autorregulação — são justamente os menos praticados, diante da persistência de notas e elogios genéricos (Hattie; Timperley, 2007). Segunda: a autoeficácia é o elo motivacional entre feedback e autonomia. O modo como o

professor comunica o desempenho alimenta as crenças do aluno sobre a própria capacidade e as atribuições que ele faz do sucesso e do fracasso; crenças e atribuições, por sua vez, determinam se o aluno persiste, escolhe desafios e engaja-se em estratégias (Zimmerman, 2000). Terceira: a avaliação formativa, quando tratada como parte do ensino e não como seu epílogo, produz ganhos de aprendizagem consideráveis — e os maiores justamente entre os alunos de pior desempenho, o que lhe confere um papel específico numa escola marcada por desigualdade (Black; Wiliam, 1998).

A articulação entre os três achados é o argumento central deste artigo: feedback que informa sobre o processo, explicita metas e critérios e sustenta atribuições controláveis é, ao mesmo tempo, o feedback de maior eficácia e o principal instrumento pelo qual a escola ensina a criança a autorregular-se. Feedback e autorregulação não são dois temas da avaliação; são a mesma prática vista de dois lados.

Para a formação de professores de pedagogia, seguem três implicações práticas. Primeiro, o feedback deve ser tratado como objeto de planejamento: tal como se planeja uma explicação, deve-se planejar uma devolutiva — que meta ela serve, que nível ela atinge, que próximo passo ela indica. Segundo, critérios de qualidade devem ser compartilhados com os alunos antes, e não apenas aplicados sobre o produto final; a rubrica e o exemplo de bom trabalho são andaimes de monitoramento metacognitivo. Terceiro, deve-se proteger, na rotina da sala e do calendário escolar, espaço para a devolutiva sem nota — conversa, revisão em andamento, autoavaliação guiada —, sob pena de a função formativa ser inteiramente absorvida pela atribuição de números.

O estudo tem limites que indicam caminhos futuros. O argumento aqui desenvolvido é conceitual e apoia-se em três referências clássicas, não em dados empíricos coletados em escolas brasileiras; e as condições concretas de trabalho docente — número de alunos, tempo, demandas de documentação — restringem o que qualquer recomendação pode pedir do professor. Pesquisas que acompanhem práticas de feedback formativo em turmas de anos iniciais e finais do ensino fundamental na rede pública, documentando seus efeitos sobre indicadores de autorregulação, seriam o desdobramento natural desta discussão.

Bibliografia

- BLACK, P.; WILIAM, D. Assessment and Classroom Learning. **Assessment in Education: Principles, Policy & Practice**, v. 5, n. 1, p. 7–74, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- HATTIE, J.; TIMPERLEY, H. The Power of Feedback. **Review of Educational Research**, v. 77, n. 1, p. 81–112, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- ZIMMERMAN, B. J. Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. **Contemporary Educational Psychology**, v. 25, n. 1, p. 82–91, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1016>