


https://doi.org/10.18222/eae.v35.10803_port

O USO DE RUBRICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: REVISÃO E RECOMENDAÇÕES

 SUSAN M. BROOKHART^I

 Tradução: Laura Mendes Loureiro^{II}

 Revisão técnica: Gladys Quevedo-Camargo^{III}

^I Duquesne University, Pittsburgh-PA, Estados Unidos; suebrookhart@gmail.com

^{II} Viamundi Idiomas e Traduções, Belo Horizonte-MG, Brasil; laura@viamundi.com.br

^{III} Universidade de Brasília (UnB), Brasília-DF, Brasil; gladysquevedocamargo@gmail.com

RESUMO

Esta revisão crítica de 17 estudos sobre o uso de rubricas e outros instrumentos referenciados por critérios na educação básica teve dois propósitos. O primeiro foi analisar estudos referentes somente ao ensino fundamental e médio, porque as análises anteriores eram muito voltadas para estudos relativos ao ensino superior. O segundo foi usar esses estudos como base para recomendações que possam ser úteis para os professores em sala de aula e para os formadores de professores e gestores escolares que trabalham com eles. Três recomendações para o uso de rubricas com alunos do ensino fundamental e médio resultaram da presente revisão: (1) garantir que as rubricas sejam de alta qualidade; (2) planejar atividades que envolvam ativamente os alunos com as rubricas; (3) usar rubricas para vincular a avaliação formativa com a atribuição de notas.

PALAVRAS-CHAVE RUBRICAS • AVALIAÇÃO • SUCESSO ACADÊMICO • MOTIVAÇÃO PARA O APRENDIZADO.

COMO CITAR:

Brookhart, S. M. (2024). O uso de rubricas na educação básica: Revisão e recomendações. *Estudos em Avaliação Educacional*, 35, Artigo e10803. https://doi.org/10.18222/eae.v35.10803_port

USING RUBRICS IN BASIC EDUCATION: A REVIEW AND RECOMMENDATIONS

ABSTRACT

This narrative review of 17 studies of the use of rubrics and other criteria-referenced tools in basic education had two purposes. The first was to review studies of only the K-12 level, because previous reviews were heavily weighted toward studies conducted in higher education. The second was to use these studies as the basis for recommendations that may be useful to classroom teachers and to the teacher education faculty and school administrators who work with them. Three recommendations for using rubrics with K-12 students resulted from the present review: (1) ensure that rubrics are of high quality; (2) plan activities that actively engage students with the rubrics; (3) use rubrics to connect formative assessment with grading.

KEYWORDS RUBRICS • ASSESSMENT • ACADEMIC SUCCESS •
MOTIVATION FOR LEARNING.

UTILIZACIÓN DE RÚBRICAS EN EDUCACIÓN BÁSICA: REVISIÓN Y RECOMENDACIONES

RESUMEN

Esta revisión narrativa de 17 estudios sobre el uso de rúbricas y otras herramientas relacionadas con criterios en la educación básica tuvo dos propósitos. El primero de ellos fue el de analizar estudios relativos tan solo a la educación básica y media, porque los análisis anteriores tenían mucho que ver con los estudios vinculados a la educación superior. El segundo fue el de utilizar tales estudios como base para recomendaciones que puedan ser útiles a los docentes en clase y a los responsables por la formación de profesores y administradores escolares que con ellos trabajan. De la presente revisión resultaron tres recomendaciones para el uso de rúbricas con alumnos de educación básica y media: 1) asegurar que dichas rúbricas sean de alta calidad; 2) planear actividades que involucren activamente alumnos y rúbricas; 3) utilizar rúbricas para vincular la evaluación formativa y la clasificación.

PALABRAS CLAVE RÚBRICAS • EVALUACIÓN • ÉXITO ACADÉMICO •
MOTIVACIÓN PARA EL APRENDIZAJE.

Recebido em: 21 DEZEMBRO 2023

Aprovado para publicação em: 10 JANEIRO 2024



Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos da licença Creative Commons do tipo BY-NC.

INTRODUÇÃO

As rubricas são amplamente utilizadas no ensino básico e superior como instrumentos tanto formativos, para apoiar o *feedback* do professor, dos pares ou dos próprios alunos, quanto somativos, para validar as decisões relativas à atribuição de notas. Rubricas propriamente ditas têm dois elementos (Andrade, 2000; Brookhart, 2013): critérios, ou as qualidades que se deve identificar no trabalho do aluno; e descrições de níveis de desempenho em um *continuum* de qualidade. Instrumentos relacionados como listas de verificação e escalas de classificação apresentam critérios, mas necessitam de descrições dos níveis de desempenho.

As rubricas podem ser classificadas de acordo com a forma como organizam os critérios e as descrições do nível de desempenho. As rubricas analíticas consideram cada critério separadamente e apresentam uma escala com descrições do nível de desempenho para cada critério. Tais rubricas geralmente são apresentadas como uma matriz com uma linha para cada critério e suas descrições de nível de desempenho. Elas são especialmente eficazes para usos formativos porque fornecem aos alunos um *feedback* mais detalhado; as rubricas refletem quais critérios representam pontos fortes do trabalho e quais critérios representam áreas a serem aprimoradas (Brookhart, 2013). As rubricas holísticas, em comparação, apresentam apenas uma escala descritiva, que considera todos os critérios simultaneamente.

Em geral, as revisões bibliográficas de estudos sobre rubricas constataram que elas têm um efeito positivo sobre a aprendizagem, o desempenho e a autorregulação da aprendizagem dos alunos (Brookhart & Chen, 2015; Jonsson & Svingby, 2007; Panadero & Jonsson, 2013; Panadero et al., 2023; Reddy & Andrade, 2010). Essas revisões incluíram estudos realizados na educação básica e superior, com predominância de estudos no ensino superior, com exceção de Reddy e Andrade (2010), que contemplaram apenas estudos de rubricas no ensino superior.

A revisão atual tem dois propósitos. O primeiro é apresentar uma revisão crítica dos estudos sobre rubricas na educação básica (ensino fundamental e médio ou equivalente) e dar o enfoque necessário sobre o uso de rubricas na educação básica em sala de aula. O segundo é apresentar recomendações para o uso de rubricas no ensino fundamental e médio e informar os professores da educação básica, bem como os formadores que trabalham com professores em pré- e em serviço na educação básica.

MÉTODO

Foi realizada uma pesquisa no Education Resources Information Center (Eric)¹ usando os termos “*scoring rubrics*” e “*student learning*”. Embora grande parte da efi-

1 <https://eric.ed.gov/>

cácia das rubricas tenha sido demonstrada como decorrente de seu uso para avaliação formativa e *feedback*, e não para atribuição de notas (Panadero & Jonsson, 2013), a estrutura de palavras-chave do banco de dados Eric exigiu o uso do termo “*scoring rubrics*” para exibir artigos relevantes para esta revisão. Essa pesquisa gerou 574 resultados.

A busca restringiu-se ainda a artigos publicados entre 2014 e 2023, ou seja, nos últimos dez anos e desde a revisão anterior desta autora (Brookhart & Chen, 2015). Isso reduziu o conjunto de artigos para 308. Os resumos desses 308 artigos foram examinados para remover (a) estudos realizados no ensino superior ou na pré-escola; (b) estudos que não investigaram o uso de rubricas em si, mas que usaram rubricas para medir os resultados em estudos de avaliação de professores, de programa ou currículo, ou técnicas de ensino; e (c) relatos ou artigos teóricos que discutiam rubricas, mas não eram estudos empíricos. O resultado foi uma lista de 12 estudos sobre o uso de rubricas no ensino fundamental e médio, publicados entre 2014 e 2023. Seis estudos foram adicionados após pesquisa manual nas seções de referência dos artigos relevantes e contato com pares que fazem pesquisas sobre rubricas, resultando em um total de 18 estudos. Esses estudos foram lidos na íntegra, e descobriu-se que dois deles haviam sido publicados com base no mesmo conjunto de dados. A duplicação foi eliminada, restando 17 estudos independentes para serem analisados nesta revisão. A Tabela 1 apresenta informações básicas selecionadas sobre os estudos.

TABELA 1
Estudos de uso da rubrica na educação básica

ESTUDO	PAÍS	NÍVEL	DESIGN	TAMANHO DA AMOSTRA	TIPO DE RUBRICA ESTUDADA	INTERVENÇÃO/USO	RESULTADO ESTUDADO (APRENDIZAGEM/ DESEMPENHO, AFETIVO/ MOTIVACIONAL, OU AMBOS)	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Auxtero e Callaman (2021)	Filipinas	11º ano	Quase-experimental	96 alunos	Rubrica analítica, pensamento crítico e resolução de problemas, 5 critérios, 4 níveis	Uso de uma rubrica para aprender a aplicação de derivadas no cálculo básico (vs. não)	Aprendizagem/ desempenho	Ambos os grupos (com rubrica vs. sem rubrica) melhoraram no período pré-pós, entretanto o grupo experimental melhorou mais. Os autores interpretaram esse fato como se as rubricas ajudassem o aluno a entender as expectativas e os componentes de uma determinada tarefa ou problema.
Bradford et al. (2016)	Estados Unidos	1º e 2º anos	Quase-experimental	20 alunos	Rubrica analítica de escrita (com 6 critérios) e uma versão compreensível para o aluno	Miniaulas sobre escrita (por critério) vs. miniaulas mais o uso de uma rubrica, com instruções sobre como usar a rubrica	Aprendizagem/ desempenho Atitudes	A qualidade da redação foi a mesma para ambos os grupos no período pré-pós, diferindo no meio quando apenas um grupo tinha rubricas (contrabalançado... o Grupo B recebeu rubricas primeiro, depois o Grupo A). Os grupos A e B continuaram a melhorar até o pós-teste. Não houve diferenças entre os grupos nos resultados da pesquisa de atitude. Os alunos escreveram que as rubricas os ajudam a se lembrar de desenvolver todos os seis critérios e verificar seus trabalhos. Os professores disseram que as rubricas os ajudaram a planejar o conteúdo das miniaulas.
Chen e Andrade (2018)	Estados Unidos	5º ano	Experimental	220 pares combinados (312 alunos)	Diferentes professores de teatro usaram diferentes instrumentos referenciados por critérios	A avaliação formativa (AF) referenciada por critérios significa que o professor relatou explicitamente o uso de: • rubricas, listas de verificação ou outros instrumentos baseados em critérios, • professor, par ou autoavaliação, e • oportunidade de revisão	Aprendizagem/ desempenho	Nas tarefas de desempenho, um efeito de baixa intensidade favoreceu o grupo critério (d = 0,25). Não houve diferença significativa entre os grupos de itens de múltipla escolha ou de resposta construída.

(continua)

(continuação)

ESTUDO	PAÍS	NÍVEL	DESIGN	TAMANHO DA AMOSTRA	TIPO DE RUBRICA ESTUDADA	INTERVENÇÃO/USO	RESULTADO ESTUDADO (APRENDIZAGEM/ DESEMPENHO, AFETIVO/ MOTIVACIONAL, OU AMBOS)	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Chen et al. (2017)	Estados Unidos	1º-12º anos Ensino primário e secundário	Experimental	611 pares combinados (1.222 alunos)	Diferentes professores de artes (artes visuais, teatro, música, dança) usaram diferentes instrumentos referenciados por critérios	A AF referenciada por critérios significa que o professor relatou explicitamente o uso de: <ul style="list-style-type: none"> • rubricas, listas de verificação ou outros instrumentos baseados em critérios, • professor, par ou autoavaliação, e • oportunidade de revisão 	Aprendizagem/ desempenho	O efeito geral de intensidade média (todas as disciplinas de artes, mas sem dança ou música no ensino médio, ou música no ensino fundamental) do tratamento sobre os tratados (ATT) foi $d = 0,26$. Um efeito de baixa intensidade favoreceu o grupo de tratamento.
Gallego-Arrufat e Dandis (2014)	Espanha	3º ano do ensino médio, idade 14-15	Estudo de caso	15 alunos	Rubrica analítica de resolução de problemas de matemática, 3 critérios	Uso de uma rubrica para autoavaliação e avaliação por pares e feedback do professor	Atitudes e percepções do uso de rubricas para escrever demonstrações matemáticas [Uso do professor]	A rubrica mostrava aos alunos o que era esperado e permitia que o professor verificasse a compreensão deles diariamente. Alguns alunos reclamavam e ficavam preocupados em fazer demonstrações matemáticas, com as quais não estavam acostumados.
Hsia et al. (2016)	Taiwan	Fundamental II	Quase-experimental	163 alunos	Rubrica analítica de drama, 10 critérios, 4 níveis	Teatro (dramatizar, desenvolver e executar roteiros). Ambos os grupos tinham rubrica; um grupo a usou para avaliação por pares	Aprendizagem/ desempenho Satisfação, motivação e autoeficácia para avaliação por pares	Ambos os grupos foram informados de que a rubrica seria usada para atribuição de notas; bem como autoavaliação ou avaliação por pares. O grupo de avaliação por pares teve melhor desempenho. Além disso, esse grupo ficou mais satisfeito com a atividade de artes cênicas. Os resultados de aprendizagem dos pares estavam altamente correlacionados com sua motivação intrínseca. O grupo de avaliação por pares ganhou autoeficácia (evidência correlacional) avaliando o trabalho dos pares e reagindo com base nos comentários dos pares sobre seu próprio trabalho.

(continua)

(continuação)

ESTUDO	PAÍS	NÍVEL	DESIGN	TAMANHO DA AMOSTRA	TIPO DE RUBRICA ESTUDADA	INTERVENÇÃO/USO	RESULTADO ESTUDADO (APRENDIZAGEM/ DESEMPENHO, AFETIVO/ MOTIVACIONAL, OU AMBOS)	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Hubber et al. (2022)	Austrália	Ano 8	Estudo de caso	2 professores, 24 alunos	Rubrica analítica interdisciplinar, 8 critérios de conteúdo (5 de ciências, 3 de matemática) e 2 critérios de habilidades de aprendizagem, 4 níveis	Testou as lições interdisciplinares de ciências/ matemática, mas com ênfase especial na autoavaliação do aluno utilizando uma rubrica	Aprendizagem/ desempenho	O estudo destacou a importância de selecionar os critérios e níveis de progressão corretos. Além disso, a importância de estruturar a tarefa para que os alunos tivessem de empregar conhecimentos e habilidades em ambas as disciplinas. Apenas alguns alunos tiveram um desempenho de alto nível. A discussão exigiu mais apoio dos professores durante o trabalho e mais foco nas habilidades de <i>design</i> e tecnologia necessárias para a tarefa.
Idris et al. (2017)	Brunei	Ano 10	Pesquisa-ação	25 alunos	Rubricas analíticas de história	9 aulas usando rubricas	[Uso do professor]	As rubricas foram usadas para: (1) esclarecer as expectativas dos professores em relação à aprendizagem dos alunos (no início, os alunos tiveram dificuldade para entender... a rubrica foi aprimorada), (2) <i>feedback</i> formativo (e os alunos estavam mais concentrados em revisar seu trabalho, mais confiantes e focados na aprendizagem), (3) promover habilidades de raciocínio (especialmente durante a discussão ao apresentar as rubricas antes da tarefa de avaliação), (4) avaliação pelos pares (os alunos reagiram positivamente a ela) e (5) autoavaliação (os alunos tentaram fazê-la mas não se sentiram muito à vontade, pois era uma ideia nova para eles).
Kennedy e Shiel (2022)	Irlanda	Do pré-escolar ao 2º ano	Estudo de caso e pilotagem de rubrica	33 salas de aula, 4 treinadores, redação de 337 alunos	Rubricas analíticas de escrita, 5 critérios, 7 níveis (escrita para professores)	Confiabilidade da rubrica, validade (estrutura interna e construção), uso do professor	[Uso do professor]	A rubrica desafiou os professores a reconsiderar seu pensamento sobre a escrita, muitas vezes ampliando-o. Ela ajudou os professores a perceber que as crianças pequenas poderiam "escrever" se o desenho e a ortografia inventada fossem considerados como escrita. As rubricas também foram valiosas para mapear a progressão, como ponto de partida para a instrução, visando às miniaulas, facilitando a diferenciação e como base para <i>feedback</i> individual e coletivo. Os professores precisam de apoio, incentivo e desenvolvimento profissional para usar as rubricas.

(continua)

(continuação)

ESTUDO	PAÍS	NÍVEL	DESIGN	TAMANHO DA AMOSTRA	TIPO DE RUBRICA ESTUDADA	INTERVENÇÃO/USO	RESULTADO ESTUDADO (APRENDIZAGEM/ DESEMPENHO, AFETIVO/ MOTIVACIONAL, OU AMBOS)	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Kim (2019)	Coreia do Sul	11º ano	Pré-experimental	19 alunos	Rubrica analítica de escrita, 4 critérios, 5 níveis	Autoavaliação referenciada por rubrica (AARR)	Aprendizagem/ desempenho Percepções de AARR	A escrita melhorou em qualidade e as redações foram mais longas. Os alunos consideraram a AARR eficaz: os alunos escolheram a habilidade de escrita como o aspecto mais importante da AARR tiveram pontuações mais altas; os alunos que escolheram a autoconfiança ou a motivação como o aspecto mais importante da AARR tiveram pontuações mais baixas.
King et al. (2016)	Estados Unidos	5º ano	Pesquisa-ação	18 alunos, 30% aprendendo inglês	Rubrica analítica de escrita de justificativa matemática, 4 critérios, 3 níveis	Instrução sobre como escrever justificativas matemáticas, criar uma rubrica e usá-la para autoavaliação	Aprendizagem/ desempenho	A lição ajudou os alunos a distinguir entre as etapas de matemática (o que você faz) e o raciocínio matemático (por que você faz isso). Os alunos usaram a rubrica criada por eles para autoavaliação (que incluía autopontuação). Fizeram isso 3 vezes antes da pós-avaliação. As pontuações de justificativa aumentaram de 3,1 para 6,9 na escala de 8 pontos; o maior aumento foi no critério de raciocínio matemático.
Liu et al. (2016)	Taiwan	Alunos do 6º ano	Quase-experimental	53 alunos	Desempenho de narrativa, 5 itens (descrição única de cada critério, sem níveis)	Criar e compartilhar histórias no iPad. Um grupo tinha a rubrica e um processo de revisão guiada	Aprendizagem/ desempenho Autoeficácia criativa	As histórias criadas pelo grupo de revisão por pares obtiveram pontuações significativamente mais altas, especialmente em relação a transições/edições, planejamento da história e precisão das informações, exceto Câmera (em qualidade dimensões, e foram melhores em todas as técnicas). Estrutura da história: o grupo de controle usou um número maior de elementos de cenário; o grupo de revisão por pares usou um número maior de elementos de evento, ação e consequência. Nenhuma diferença significativa na autoeficácia criativa. No grupo de revisão por pares (e não no grupo de controle), a autoeficácia criativa foi positivamente correlacionada com as classificações de originalidade e criatividade das histórias, e positivamente correlacionada com as classificações de qualidade técnica dos desenhos.

(continua)

(continuação)

ESTUDO	PAÍS	NÍVEL	DESIGN	TAMANHO DA AMOSTRA	TIPO DE RUBRICA ESTUDADA	INTERVENÇÃO/USO	RESULTADO ESTUDADO (APRENDIZAGEM/ DESEMPENHO, AFETIVO/ MOTIVACIONAL, OU AMBOS)	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Mahmood e Jacobo (2019)	Estados Unidos	10° e 11° anos	Pesquisa-ação	12 alunos, incluindo 2 alunos com altas habilidades, 3 com dificuldades de aprendizagem/ programa de educação individualizado, 2 alunos que estão aprendendo inglês e 2 jovens pertencentes a instituições acolhimento	Rubricas de escala móvel, 4 níveis (mostrando apenas o nível atual e o próximo nível para um aluno)	Atribuição de notas aos portfólios de matemática com base no crescimento	Aprendizagem/ desempenho Atitudes em relação ao aprendizado, sucesso e atribuição de notas	Alguns alunos estavam hesitantes, mas a maioria dos alunos na pós-pesquisa disse que se sentiu motivada a melhorar com o novo sistema. Primeira repetição: 6 alunos apresentaram crescimento positivo, 2 tiveram pontuações mais baixas e 4 tiveram a mesma pontuação do portfólio anterior. Segunda repetição: 3 melhoraram, 4 tiveram pontuações mais baixas e 5 sem crescimento. As estratégias usadas para promover o crescimento incluíam referências internas, oportunidades de feedback dos pares, tempo extra, articulação clara dos indicadores na rubrica e elogios.
Nsabayezu et al. (2022)	Ruanda	12° e 13° anos	Estudo de caso	158 alunos	Rubricas analíticas de química orgânica	Uso de rubrica para avaliação formativa (AF)	Satisfação, motivação pelo uso de rubricas de AF	Os alunos relataram satisfação com o uso da rubrica e motivação. Eles afirmaram que as rubricas foram eficazes para a sua aprendizagem e que o uso da tecnologia foi útil. Os alunos usaram a tecnologia apenas para ensino e aprendizagem, não para avaliação, e alguns professores não compartilharam as rubricas com os alunos em tempo hábil para avaliação formativa. Os professores afirmaram que as rubricas os ajudaram a esclarecer o que precisavam identificar no trabalho dos alunos e facilitaram a atribuição de notas.

(continua)

(continuação)

ESTUDO	PAÍS	NÍVEL	DESIGN	TAMANHO DA AMOSTRA	TIPO DE RUBRICA ESTUDADA	INTERVENÇÃO/USO	RESULTADO ESTUDADO (APRENDIZAGEM/ DESEMPENHO, AFETIVO/ MOTIVACIONAL, OU AMBOS)	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Safadi (2017)	Israel (setor árabe)	8º ano	Quase-experimental	86 alunos	Esquema de pontos nas etapas em um modelo de atividade de física	Autodiagnóstico (AD) em ambos os grupos: o AD com atribuição de notas usou uma "rubrica"; o AD tradicional realizou uma discussão com toda a classe sobre os modelos de atividade	Aprendizagem/ desempenho	Os grupos não eram equivalentes no início (o grupo de discussão era maior). Houve um efeito de interação, e o grupo AD, que havia recebido notas e que começou em desvantagem, superou o grupo de discussão. O grupo AD, que havia recebido notas, usou a 3ª lei de Newton para resolver um dos problemas em 32% no 1º exame e 77% no exame de repetição isomórfica (cf. 48%/62% do grupo de discussão). O desempenho do grupo AD que havia recebido notas melhorou mais no período pré-pós do que o do grupo AD tradicional. Os alunos do grupo AD que havia recebido notas corrigiram suas concepções simplistas mais do que os do grupo AD tradicional (análise de soluções). Os alunos cuja autopontuação estava mais próxima da dos pesquisadores detectaram mais seus erros, aprenderam mais com eles e tiveram melhor desempenho no exame de repetição.
Safadi e Saadi (2021)	Israel (setor árabe)	10º ano	Experimental	162 alunos	Esquema de pontos nas etapas em um modelo de atividade de física	Autodiagnóstico (AD) em ambos os grupos: o AD que havia recebido notas usou "rubrica"; o AD tradicional realizou AD, mas sem rubrica	Aprendizagem/ desempenho	(Modelos de equações estruturais longitudinais [SEM]) A rubrica ajudou na percepção das habilidades de diagnóstico dos professores e afetou indiretamente o uso do feedback formativo. Efeito direto da rubrica no feedback formativo dos alunos e na sua autoavaliação. Nenhum efeito significativo nos resultados dos alunos, mas os efeitos dos resultados podem ser mediados pela autorregulação e autoeficácia.
Smit et al. (2017)	Suíça	5º e 6º anos	Quase-experimental	762 alunos em 44 turmas	Rubrica analítica de raciocínio matemático, 4 critérios, 4 níveis	Instrução em raciocínio matemático, com ou sem rubrica	Aprendizagem/ desempenho Autorregulação, autoeficácia Habilidades de diagnóstico do professor, feedback formativo	

Fonte: Elaboração da autora.

Nota-se que nenhum dos estudos investigou o uso de rubricas sem um contexto. Em todos os estudos, o uso da rubrica foi precedido por algum tipo de introdução ou treinamento sobre as rubricas, atividades de processamento para familiarizar os alunos com as rubricas (por exemplo, revisão guiada, avaliação por pares, auto-avaliação) e/ou instrução com base nas rubricas. Isso significa que não foi possível fazer uma revisão dos estudos que isolasse as rubricas de outros fatores potenciais que afetam o aprendizado, as percepções e/ou a motivação. Isso também prenuncia uma das recomendações a serem feitas, ou seja, a de que as rubricas são um instrumento que, para ser eficaz, deve ser utilizado no contexto em que estratégias de avaliação formativa estão sendo empregadas. Foi observado anteriormente (Brookhart & Chen, 2015; Jonsson, 2010) que, para tornar os critérios transparentes para os alunos, são necessárias tanto rubricas de alta qualidade (ou algum outro instrumento) quanto procedimentos eficazes para usá-las. Não se espera que apenas distribuir rubricas aos alunos sem qualquer processamento faça a diferença.

RESULTADOS

Os 17 estudos utilizados na presente revisão foram conduzidos em 11 países: Austrália, Brunei, Irlanda, Israel (2 estudos), Coreia do Sul, Filipinas, Ruanda, Espanha, Suíça, Taiwan (2) e Estados Unidos (5). Seis estudos foram realizados no nível fundamental (1º a 6º anos), dez no nível secundário (7º a 12º anos ou equivalente)² e um em níveis variados do 1º ao 12º ano. As áreas abordadas pelas rubricas incluíam pensamento crítico e resolução de problemas, redação, artes (artes visuais, teatro, música), matemática, ciências e história. Ao todo, os 17 estudos compreendem dados de 3.484 alunos.

Todos os estudos foram publicados em periódicos. Os desenhos de pesquisa variaram: 1 pré-experimental, 6 quase-experimentais, 3 experimentais, 4 estudos de caso e 3 pesquisas-ação. Como o objetivo não era uma síntese quantitativa (meta-análise), todos os *designs* foram mantidos na presente revisão para incluir a base mais ampla possível de recomendações.

As rubricas em 12 dos estudos se enquadram na definição de rubricas propriamente ditas (com critérios e descrições de nível de desempenho); todas elas eram rubricas analíticas, ou seja, as escalas descritivas de desempenho consideravam um critério de cada vez. Dois estudos de um grupo de pesquisa (Chen & Andrade, 2018; Chen et al., 2017) consideraram o uso de quaisquer instrumentos referenciados por critérios, incluindo rubricas e listas de verificação, desde que o professor as

2 Nota da tradução: O nível secundário, no sistema educacional norte-americano, equivale às etapas correspondentes aos anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º ano) e ensino médio (1º ao 3º ano), no Brasil.

usasse para avaliação formativa e fornecesse aos alunos oportunidades de revisão. Dois estudos de outro grupo de pesquisa (Safadi, 2017; Safadi & Saadi, 2021) utilizaram escalas de classificação baseadas nas etapas de exemplos usados em problemas de física. Um estudo (Liu et al., 2016) utilizou um conjunto de itens semelhante a uma lista de verificação que descrevia as qualidades das histórias elaboradas pelos alunos para revisão por pares.

Todos os 17 estudos são considerados nesta revisão, em vez de limitar o conjunto a apenas 12 estudos que usaram rubricas propriamente ditas. Isso é possível porque esta é uma revisão crítica, o que permite a discussão do conjunto de estudos sem exigir que eles atendam às premissas que dariam suporte a uma meta-análise. Todos os 17 estudos tinham algo a dizer sobre a organização de critérios para os alunos e seu uso para facilitar o *feedback* formativo (pelo professor, pelo próprio aluno ou pelos pares) e/ou a atribuição de notas.

Os resultados de interesse para o uso de rubricas com os alunos incluem efeitos na aprendizagem e no desempenho; atitudes e percepções; e variáveis motivacionais, como a autoeficácia. A maioria dos estudos (13) investigou os efeitos do uso de rubricas na aprendizagem ou no desempenho. Quatro estudos analisaram os efeitos sobre a motivação, incluindo a autoeficácia. Quatro estudos analisaram os efeitos das rubricas nas atitudes e percepções dos alunos. Três estudos investigaram o uso de rubricas pelos professores; eles foram mantidos no conjunto de estudos para a presente análise porque apoiam o objetivo de fazer recomendações aos professores e aos formadores de professores. As seções abaixo descrevem os resultados do estudo.

Efeitos das rubricas na aprendizagem e no desempenho

Onze dos 13 estudos que investigaram os efeitos das rubricas na aprendizagem e no desempenho mostraram que o uso de rubricas estava associado à melhoria da aprendizagem ou melhor desempenho. Esta seção, portanto, não se concentra no argumento de que as rubricas podem melhorar o desempenho, o que dificilmente precisa de mais confirmação (Panadero et al., 2023), mas sim no compartilhamento de descrições do treinamento, das atividades ou da instrução que acompanharam o uso das rubricas. Em outras palavras, se as rubricas são instrumentos, para que servem esses instrumentos?

Em todos os 11 estudos que mostraram resultados positivos para aprendizagem e desempenho, os alunos foram apresentados às rubricas e tiveram oportunidades de usá-las. O processo familiarizou os alunos com os critérios e as descrições do nível de desempenho e, assim, ajudou-os a formar um conceito do que é um bom trabalho. Em todos os 11 estudos, as rubricas foram usadas de maneira formativa. Dez desses estudos descreveram explicitamente os usos formativos: como um

modelo para instrução (Bradford et al., 2016); como base de atividades individuais e em grupo (Auxtero & Callaman, 2021); e/ou como base de *feedback* do professor, dos pares ou de si mesmo (Chen & Andrade, 2018; Chen et al., 2017; Hsia et al., 2016; Kim, 2019; King et al., 2016; Liu et al., 2016; Safadi, 2017; Safadi & Saadi, 2021). Um estudo (Mahmood & Jacobo, 2019) se concentrou no uso de rubricas de escala móvel para atribuição de notas, mas os alunos usaram as rubricas de maneira formativa enquanto preparavam os portfólios de matemática para enviar para serem pontuados; em outras palavras, eles se autoavaliaram enquanto preparavam seus portfólios. Nesse estudo, “escala móvel” não significa que as descrições do nível de desempenho da rubrica mudaram, mas que os alunos só viam as descrições para os níveis acima e abaixo de seu desempenho atual. Em vários estudos, concluiu-se explicitamente, seja pela inferência do autor ou pela conversa com os alunos, que as rubricas ajudaram os alunos a entender as expectativas do professor e/ou os elementos ou componentes de uma determinada tarefa. Em ambos os casos, a atenção deles se concentrou nos aspectos da tarefa que evidenciam o aprendizado (Auxtero & Callaman, 2021; Bradford et al., 2016; Chen et al., 2017; Chen & Andrade, 2018; Kim, 2019).

Como mostra o parágrafo anterior, a maioria dos estudos que empregaram rubricas com sucesso para aprimorar a aprendizagem e o desempenho dos alunos usou as rubricas de maneira formativa, para apoiar a aprendizagem enquanto ela acontecia. Dois dos estudos (Chen & Andrade, 2018; Chen et al., 2017), usando um desenho de pesquisa bastante abrangente, investigaram os efeitos da implementação de instrumentos referenciados por critérios (fossem rubricas, listas de verificação ou qualquer outra coisa) acompanhados de avaliação do professor, dos pares ou de autoavaliação que produziu *feedback* formativo para os alunos e proporcionou a oportunidade de revisão do trabalho. Essa combinação causou um efeito positivo na aprendizagem e no desempenho nas artes em comparação com um grupo de controle. Nessa intervenção, as características mais importantes do tratamento foram fornecer critérios e garantir que os alunos os utilizassem, muitas vezes para autoavaliação ou avaliação dos pares, mas também, e certamente, para melhorar seu trabalho. Essa combinação de critérios e uso específico por parte dos alunos acaba sendo um fio condutor em todos os estudos que relataram melhora na aprendizagem e no desempenho.

O uso de rubricas para avaliação por pares (*feedback* de pares) aparece em mais dois dos estudos bem-sucedidos, ambos no contexto do aprendizado baseado na *web*. Hsia et al. (2016), usando um desenho quase-experimental, estudaram a avaliação baseada na *web* em um curso de artes cênicas do ensino médio, em que os alunos escreveram e filmaram dramas curtos com base em histórias folclóricas chinesas. Ambos os grupos receberam a rubrica, mas apenas um grupo participou

de um processo de revisão por pares. O grupo de controle também tinha o critério de avaliação, mas não havia garantia de que algum dos alunos o tivesse usado para assistir às apresentações de vídeo de seu grupo, como o grupo de tratamento teve de fazer. Liu et al. (2016), também utilizando um desenho quase-experimental, investigaram os efeitos da revisão por pares usando uma lista de verificação de cinco critérios apresentados em forma de sentença (por exemplo, “A história tem um contexto, acontecimentos, ações e final bem definidos”, p. 289, tradução nossa) em uma atividade de narração de histórias para iPad chamada “Saving the Forest” (Salvando a Floresta). O grupo de controle pôde visualizar e discutir as histórias dos outros, mas não usou os critérios. Novamente, o fio condutor parece ser a apresentação clara de critérios ligada a alguma atividade que garantiu que os alunos usassem os critérios.

Quatro outros estudos mostraram essa combinação de apresentação clara de critérios e garantia de que os alunos os usassem de forma intencional. Dois desses estudos foram descritivos (sem grupo de controle) e usaram rubricas propriamente ditas. Kim (2019) constatou que os alunos do ensino médio que usaram a autoavaliação referenciada pela rubrica escreveram redações mais longas e de melhor qualidade após o uso da rubrica. King et al. (2016) descobriram que a cocriação de uma rubrica para escrever justificativas matemáticas, e em seguida o uso da rubrica para autoavaliação, que incluía *feedback* para eles mesmos e autopontuação, ajudou os alunos do 5º ano a distinguir entre a simples apresentação das etapas para resolver um problema de matemática e a explicação do raciocínio por trás dessas etapas, o que era um problema para eles antes das aulas que usavam a rubrica.

Dois estudos adicionais de um grupo de pesquisa (Safadi, 2017; Safadi & Saadi, 2021) usaram um desenho elaborado de pesquisa para testar a eficácia de um instrumento que eles chamaram de rubrica que apoiava uma atividade autodiagnóstica. Depois de resolver problemas de força e movimento (Safadi, 2017) ou problemas de óptica geométrica (Safadi & Saadi, 2021), os alunos do grupo de tratamento analisaram um exemplo completo e resolvido de cada um dos problemas, acompanhado de instruções para atribuir a si mesmos uma pontuação, de acordo com orientações, para cada etapa do problema. Os alunos do grupo de controle tiveram uma discussão com toda a sala de aula sobre os exemplos resolvidos sem a atividade de autodiagnóstico e pontuação. Novamente, o que foi testado foi a apresentação clara dos critérios e uma atividade que garantisse que os alunos precisassem se comprometer com esses critérios.

Apenas 2 estudos que investigaram os efeitos das rubricas na aprendizagem e no desempenho não encontraram resultados positivos, não sendo possível generalizar a partir dos resultados desses estudos. No entanto, vale a pena observar que, em um deles (Hubber et al., 2022), os alunos receberam uma rubrica somente durante a última semana de uma unidade interdisciplinar de ciências e matemática de três

semanas, quando o projeto final do grupo (o desafio da pista de mármore) já estava em andamento. Até esse momento, os alunos já haviam passado da fase de projeto e entrado na fase de construção e teste de seu projeto de construção de pistas de mármore. Segundo Hubber et al. (2022, p. 16, tradução nossa): “Uma rubrica . . . foi introduzida na última semana e os alunos foram solicitados a revisar seu trabalho em relação à rubrica e os professores destacaram a necessidade de os alunos auto-avaliarem seu trabalho e o trabalho em equipe do grupo”. Nenhuma atividade guiada foi definida para os alunos, assim, presumivelmente, o uso da rubrica por eles poderia ter sido superficial ou eles poderiam até mesmo tê-la ignorado.

No outro estudo que também não foi capaz de estabelecer uma associação entre o uso de rubricas e a melhoria do desempenho (Smit et al., 2017), os alunos participaram da autoavaliação e da avaliação por pares. O uso de rubricas teve efeitos diretos em suas percepções de *feedback* formativo e autoavaliação, e efeitos indiretos na autorregulação e autoeficácia. Os autores sugeriram que esses efeitos podem ter efeitos mediadores nos resultados, ou seja, a melhoria na autoavaliação pode, em última análise, levar a uma melhor aprendizagem e desempenho.

Efeitos das rubricas na motivação dos alunos

Três dos 4 estudos que analisaram a associação entre o uso de rubricas e a motivação dos alunos encontraram resultados positivos (Hsia et al., 2016; Nsabayeze et al., 2022; Smit et al., 2017), e o quarto não encontrou diferença (Liu et al., 2016). Os 3 estudos que relataram resultados motivacionais positivos descobriram que o uso da rubrica estava associado ao aumento da autoeficácia do aluno específica para o uso da rubrica. Hsia et al. (2016) mostraram em um estudo quase-experimental que, para os alunos que participaram da avaliação por pares *on-line*, a autoeficácia para a avaliação por pares, especialmente para avaliar o trabalho dos pares e para receber *feedback* dos pares, estava relacionada ao desempenho. Smit et al. (2017) usaram um desenho quase-experimental e mostraram, com modelagem causal, que o uso de rubricas teve um efeito direto nas percepções dos alunos sobre suas habilidades de autoavaliação e *feedback* formativo, bem como efeitos indiretos na autoeficácia e na autorregulação. Em um estudo de caso descritivo, Nsabayeze et al. (2022) relataram que os alunos se mostraram no geral satisfeitos e motivados com o uso de critérios de avaliação.

O único estudo que não encontrou diferença na autoeficácia entre alunos que usaram e não usaram rubricas utilizou a avaliação por pares com itens do tipo lista de verificação sobre a criação de histórias usando o iPad. O estudo mediu a autoeficácia criativa, definida como a confiança dos alunos na criação de novos trabalhos (Liu et al., 2016, p. 287) e não como autoeficácia para o uso de rubricas. Embora o grupo de revisão por pares tenha obtido pontuações significativamente mais altas

em suas histórias, em quase todas as dimensões da rubrica, não houve diferença significativa na autoeficácia criativa entre o grupo de revisão por pares e o grupo de controle. Vale ressaltar que a autoeficácia criativa é um construto mais amplo do que a autoeficácia para usar rubricas e pode exigir mais de um contato para uma mudança.

Efeitos das rubricas nas atitudes e percepções dos alunos

As atitudes e percepções dos alunos afetam seu envolvimento com qualquer ferramenta ou estratégia de instrução. Quatro estudos relataram atitudes e percepções dos alunos, mas o foco das questões de atitude diferiu (por exemplo, atitude em relação ao conteúdo ensinado, atitude em relação às rubricas ou ambas). Em um estudo quase-experimental, Bradford et al. (2016) não encontraram nenhuma diferença entre os grupos com e sem rubricas nas atitudes em relação à escrita, mas as razões por escrito dos alunos do ensino fundamental (1º e 2º anos) para suas avaliações de atitude revelaram que eles achavam que o uso de rubricas permitia que terminassem seus parágrafos de opinião rapidamente e que tivessem um bom desempenho em alguma habilidade de escrita.

Em suma, em estudos descritivos (não experimentais), os alunos relataram uma visão geralmente positiva das rubricas, mas também algumas atitudes negativas. Os professores do estudo de Gallego-Arrufat e Dandis (2014) disseram que o uso de uma rubrica melhorou o envolvimento e a aprendizagem dos alunos do ensino médio, bem como o próprio ensino deles. Entretanto a falta de experiência com rubricas, o tamanho e a complexidade da rubrica e o tempo necessário para usar esse novo instrumento criaram dificuldades tanto para os professores quanto para os alunos. Os autores relataram alguma resistência em relação ao assunto, pois esses alunos estavam no terceiro semestre, nunca haviam feito demonstrações matemáticas antes e alguns reclamaram por terem de aprender esse novo conteúdo. Kim (2019) constatou que os alunos do ensino médio perceberam que a autoavaliação referenciada pela rubrica era eficaz e que afetava positivamente suas atitudes em relação à escrita. Também trabalhando com alunos do ensino médio, Mahmood e Jacobo (2019) descobriram que o uso de rubricas em escala móvel levou a maioria dos alunos a relatar atitudes positivas e motivação para melhorar, mas alguns alunos estavam hesitantes.

Uso de rubricas pelo professor

As descobertas sobre as atitudes, opiniões e experiências dos professores com o uso de rubricas não se referem diretamente aos resultados dos alunos, mas à implementação de rubricas na sala de aula. A implementação é uma etapa necessária para que qualquer ferramenta ou estratégia educacional possa ter efeito sobre

os alunos e seu aprendizado. Três estudos coletaram dados de entrevistas e diários (Gallego-Arrufat & Dandis, 2014) de professores ou seus formadores (Kennedy & Shiel, 2022) ou alunos (Idris et al., 2017) sobre o uso de rubricas em sala de aula.

Os professores utilizam rubricas para esclarecer expectativas (Gallego-Arrufat & Dandis, 2014; Idris et al., 2017; Kennedy & Shiel, 2022). Quando as rubricas são claras, os alunos as utilizam para entender o que se espera deles (Gallego-Arrufat & Dandis, 2014; Idris et al., 2017; Kennedy & Shiel, 2022). Os professores também usam rubricas na avaliação formativa, por exemplo: para dar *feedback* para autoavaliação e avaliação por pares (Idris et al., 2017; Kennedy & Shiel, 2022), para aumentar a objetividade da avaliação somativa (atribuição de notas; Gallego-Arrufat & Dandis, 2014), para estimular as habilidades de raciocínio dos alunos (Idris et al., 2017) e para planejar suas aulas (Gallego-Arrufat & Dandis, 2014; Kennedy & Shiel, 2022). Se a rubrica for projetada para auxiliar nisto, os professores podem usar rubricas para identificar o nível de desenvolvimento dos alunos em uma habilidade como a escrita (Kennedy & Shiel, 2022).

Duas dificuldades ou obstáculos principais ao uso de rubricas foram relatados. Um deles foi o tempo necessário para aprender a usar as rubricas, para aqueles que as usavam pela primeira vez (Gallego-Arrufat & Dandis, 2014). Um segundo obstáculo foi que a elaboração da rubrica e a linguagem precisavam ser compreensíveis para os alunos (Gallego-Arrufat & Dandis, 2014).

DISCUSSÃO

Os 17 estudos sobre o uso de rubricas na educação básica (séries do ensino fundamental e médio ou equivalente), na presente revisão, levam à mesma conclusão das revisões anteriores de estudos sobre o uso de rubricas no ensino superior ou no ensino superior e básico juntos (Brookhart & Chen, 2015; Jonsson & Svingby, 2007; Panadero & Jonsson, 2013; Panadero et al., 2023; Reddy & Andrade, 2010). Panadero et al. (2023) relataram um efeito positivo moderado das rubricas sobre o desempenho acadêmico, e efeitos menores sobre a autorregulação da aprendizagem e a autoeficácia. Na presente pesquisa, focada em rubricas especificamente na educação básica, 11 de 13 estudos relataram efeitos positivos na aprendizagem e no desempenho em uma variedade de desenhos de pesquisa, níveis de escolaridade e áreas temáticas. Três de 4 estudos relataram efeitos positivos na autoeficácia. A razão provável é que as rubricas deixam explícitas as qualidades de um bom trabalho para a avaliação formativa e o *feedback*, assim como as expectativas finais para a avaliação somativa e a atribuição de notas (Brookhart, 2018; Brookhart & Chen, 2015; Jonsson & Svingby, 2007).

Uma análise crítica dos estudos mostrou que as intervenções bem-sucedidas com rubricas apresentavam critérios claros relacionados ao objetivo de

aprendizado ou desempenho e, o que é mais importante, alguma introdução ou instrução sobre as rubricas, combinada com uma atividade que garantisse que os alunos tivessem de utilizar as rubricas com a devida atenção. Vale ressaltar que, para muitos objetivos de aprendizagem, aprender os critérios equivale a aprender o conteúdo. Por exemplo, uma rubrica de produção escrita que usa os critérios ideias, organização, escolha de palavras, fluência de frases, convenções e voz (Bradford et al., 2016) comunica para os alunos esses atributos de uma produção escrita eficaz. Ou, uma rubrica de justificativa matemática utilizando os critérios linguagem matemática, passos matemáticos, raciocínio matemático e solução em contexto (King et al., 2016) comunica para os alunos esses atributos de uma justificativa matemática efetiva. Em ambos os casos, os critérios são exatamente o que os alunos estão tentando aprender.

Um dos estudos desta revisão, usando um modelo longitudinal, mostrou que o uso formativo de rubricas durante a aprendizagem afetou diretamente as percepções dos alunos sobre a avaliação por pares e autoavaliação e sobre o processo de avaliação formativa de forma mais geral, bem como afetou indiretamente a autorregulação e a autoeficácia. Em outras palavras, os alunos que se envolvem com critérios claros de aprendizagem têm confiança e entendem o processo de aprendizagem. As rubricas são ferramentas e funcionam esclarecendo os critérios para um bom trabalho e apoiando o envolvimento dos alunos no processo de avaliação formativa. É claro que, para que isso aconteça, os próprios critérios precisam ser adequados e compreensíveis, e os alunos precisam se envolver com eles.

RECOMENDAÇÕES PARA O USO DE RUBRICAS

Várias recomendações para o uso de rubricas na educação básica decorrem desses resultados. Professores, coordenadores e gestores educacionais, bem como formadores de professores podem achar essas indicações úteis.

1. Certifique-se de que as rubricas sejam de alta qualidade.
2. Planeje atividades que envolvam ativamente os alunos com as rubricas.
3. Use rubricas para conectar avaliação formativa e somativa.

Certifique-se de que as rubricas sejam de alta qualidade

As rubricas de alta qualidade baseiam-se em critérios claros e apropriados que são extraídos do objetivo de aprendizagem que se destinam a avaliar, não da tarefa (Andrade, 2000; Brookhart, 2013; McTighe & Frontier, 2022). Por exemplo, em uma rubrica para uma atividade de escrita, os critérios ideias, organização, escolha de palavras, fluência das sentenças, convenções e voz (Bradford et al., 2016) são derivados das características da escrita eficaz que os alunos devem aprender, não

das características da tarefa (por exemplo, a rubrica não incluiu um critério como “tomou uma posição sobre o melhor tipo de pizza”). Tais critérios identificam evidências de aprendizagem em uma série de tarefas semelhantes (por exemplo, um artigo de opinião sobre o assunto favorito do aluno na escola ou sobre o melhor sabor de sorvete). Isso, por sua vez, ajuda a esclarecer a meta de aprendizado para os alunos, dá significado à tarefa e direciona o foco dos alunos para o aprimoramento (nesse caso) de sua escrita, em vez de direcioná-lo para a conclusão de um trabalho.

As rubricas de alta qualidade apresentam descrições de nível de desempenho que abrangem a continuidade da qualidade do trabalho, de inferior a superior. Mesmo que o professor não espere que o trabalho de um aluno esteja em um determinado nível, por exemplo, se o professor achar que nenhum trabalho estará no nível de qualidade mais baixo da escala de desempenho, essa descrição ainda assim deve estar lá para indicar a faixa de desempenho e para dar aos alunos uma noção de onde seu desempenho atual se encontra nessa faixa. Os professores podem ajudar os alunos a revisar exemplos ilustrativos de trabalho nos vários níveis para auxiliá-los a desenvolver um conceito do que significa o critério (Andrade, 2000; Brookhart, 2013). As descrições do nível de desempenho devem ser compreensíveis para os alunos e professores que as usarão; caso contrário, elas não serão úteis. Para atingir esse objetivo, use uma linguagem acessível aos alunos – empregue palavras e frases que os alunos possam se ouvir usando – e use com frequência substantivos em vez de pronomes (por exemplo, “minha organização”, não “ela”).

Envolva ativamente os alunos com as rubricas

Os estudos bem-sucedidos analisados nesta revisão usaram várias estratégias para envolver ativamente os alunos com as rubricas, incluindo dar a eles a oportunidade de usar as rubricas individualmente ou em grupos, em amostras de trabalho previamente selecionadas; basear o *feedback* do professor nos critérios e oferecer aos alunos oportunidades de revisão; envolver os alunos na autoavaliação ou na avaliação por pares com base nas rubricas; e usá-las como um modelo para o planejamento da instrução. Essas estratégias ativas são consistentes com outras recomendações (por exemplo, Andrade, 2000; Brookhart, 2013; McTighe & Frontier, 2022; Panadero et al., 2016).

Simplesmente distribuir uma rubrica entre os alunos não garante que eles a leiam, muito menos que a entendam. Auxtero e Callaman (2021) planejaram uma atividade em grupo na qual os alunos do grupo de tratamento estavam familiarizados com a rubrica; em seguida, uma atividade foi feita em pares para prática adicional usando a rubrica. Outras maneiras de apresentar os critérios de avaliação aos alunos incluem pedir que façam perguntas, que reescrevam as descrições do nível de desempenho com suas próprias palavras ou que classifiquem e combinem amostras

de trabalho dos alunos (ou amostras de trabalho simuladas) com as descrições do nível de desempenho de cada critério. Para objetivos de aprendizagem com os quais os alunos já estejam familiarizados (por exemplo, justificativa matemática, King et al., 2016), os alunos podem cocriar as rubricas com o professor.

Uma vez que a rubrica se torne algo habitual para os alunos, e os conceitos do objetivo de aprendizagem desses alunos comecem a ser moldados pela rubrica, eles podem usá-la para avaliação por pares ou autoavaliação, como foi feito em todos os estudos bem-sucedidos na presente revisão. Os alunos precisarão de instruções sobre como fazer o trabalho corresponder às qualidades descritas no critério de avaliação. Uma estratégia é usar um marcador para identificar as evidências no trabalho com a mesma cor da descrição na rubrica, talvez trabalhando em pares. Por exemplo, se uma rubrica de resolução de problemas matemáticos especifica que o aluno escreva uma equação modelando o problema, então os alunos destacariam a equação no trabalho e “escreveriam uma equação modelando o problema” na rubrica com a mesma cor.

Para a autoavaliação, os alunos devem comparar as descrições da rubrica com seu próprio trabalho. Em seguida, eles usam a descrição no próximo nível da rubrica para definir uma meta de melhoria. Em primeiro lugar, o professor deve certificar-se de que os alunos entendam o propósito da autoavaliação, que não se trata de autoatribuição de notas, mas sim de revisar o trabalho deles para melhorá-lo. Dê aos alunos uma atividade ou texto, por exemplo, usando uma cópia da rubrica com uma seção de comentários ao lado para fazer anotações. Independentemente da estrutura da autoavaliação, os alunos também precisam de uma oportunidade para usar o *feedback* da autoavaliação para revisar o trabalho deles (Chen & Andrade, 2018; Chen et al., 2017). O *feedback* de autoavaliação é irrelevante se não for usado, e os alunos logo o verão como algo inútil. Por outro lado, fechar o ciclo observando que a autoavaliação leva à melhoria contribuirá para a autorregulação da aprendizagem dos alunos (Panadero et al., 2016). Dê aos alunos um *feedback* sobre a qualidade de suas autoavaliações e certifique-se de estabelecer uma conexão explícita entre a autoavaliação que eles fizeram e o aprimoramento do aprendizado.

A avaliação por pares é semelhante à autoavaliação, pois os alunos fazem a correspondência entre as descrições da rubrica e o trabalho, mas fazem isso para os pares. Além de esclarecer o propósito da avaliação por pares e usar rubricas claras, a avaliação por pares requer certa atenção à natureza social dessa estratégia de aprendizagem. Coloque os participantes em pares compatíveis ou pequenos grupos que possam trabalhar juntos. Certifique-se de que os alunos entendam que devem avaliar o trabalho e não a pessoa e, se houver escrita envolvida no *feedback* dos pares, certifique-se de que ela seja clara e útil para o colega que a receberá. Da mesma forma que na autoavaliação, dê aos alunos um *feedback* sobre a qualidade em relação

à avaliação dos pares, dê a eles a oportunidade de revisar o trabalho e certifique-se de estabelecer uma relação clara entre a melhoria observada e a avaliação dos pares feita por eles.

Os professores podem usar os critérios em uma rubrica como um modelo para planejar as suas instruções em aulas ou miniaulas (Gallego-Arrufat & Dandis, 2014; Idris et al., 2017; Kennedy & Shiel, 2022; Smit et al., 2017). A autora deste estudo observou aulas em que os professores estruturaram a introdução didática de uma aula ou tópico ilustrando os critérios e, em seguida, usaram a linguagem dos critérios, conforme observavam e comentavam, enquanto os alunos trabalhavam em atividades individuais ou em grupo. O provável motivo pelo qual a estruturação de uma aula em torno dos critérios é eficaz é que, se os critérios estiverem adequadamente associados ao objetivo de aprendizagem e não à tarefa, a compreensão dos alunos (ou a habilidade de demonstração) dos critérios é equivalente ao fato de os alunos atingirem o objetivo de aprendizagem.

Use rubricas para relacionar avaliação formativa e somativa

Apenas um estudo na presente revisão abordou as rubricas utilizadas para avaliação somativa (Mahmood & Jacobo, 2019). Vale ressaltar que, nesse estudo, os alunos utilizaram a rubrica de maneira formativa, autoavaliando seus portfólios de matemática em relação às rubricas com as quais seriam avaliados. O fato de as rubricas poderem fazer essa conexão entre a avaliação formativa e a avaliação somativa (atribuição de notas) é um dos benefícios do uso de rubricas em sala de aula, e já foi observado antes (Brookhart, 2013). Existem várias maneiras de relacionar os critérios usados na avaliação formativa referenciada por rubricas com os critérios usados para a atribuição de notas. Às vezes, as aulas abordam um critério de cada vez. Por exemplo, um professor de redação pode se deter primeiro nas ideias do trabalho dos alunos, depois na escolha de palavras, e assim por diante, resultando no uso completo dos critérios no final de uma unidade. Ou, então, um professor de música pode se deter primeiro no fato de os alunos cantarem no tom correto, depois no andamento e, em seguida, na dinâmica, culminando no uso completo dos critérios na apresentação final.

Outra maneira de relacionar os critérios usados na avaliação formativa referenciada por rubricas com os critérios usados para a atribuição de notas é usar versões “do tamanho de uma lição” dos critérios para a instrução inicial. Por exemplo, em uma aula do ensino fundamental, os alunos podem se concentrar no uso de pontos no final das frases, depois no uso de pontos de interrogação no final das perguntas e, finalmente, no uso de pontos de exclamação no final das exclamações, culminando em uma rubrica que diz, em parte, algo como: “Eu coloquei a pontuação final correta no final das minhas frases”.

CONCLUSÃO

Esta revisão crítica de 17 estudos sobre o uso de rubricas e outros instrumentos referenciados por critérios na educação básica teve dois propósitos. O primeiro foi analisar estudos relacionados apenas ao ensino fundamental e médio, porque as pesquisas anteriores eram muito voltadas para estudos realizados no ensino superior. O segundo foi usar esses estudos como base para recomendações que possam ser úteis para os professores em serviço e para os formadores de professores e gestores escolares que trabalham com eles.

As recomendações extraídas da presente revisão estão muito alinhadas com as recomendações já encontradas na literatura profissional. Existem duas razões para isso. A primeira é que os autores de estudos sobre rubricas provavelmente leram e aprenderam com a literatura profissional antes de planejarem seus estudos. A segunda é que as rubricas são um instrumento que, quando acompanhado de estratégias que engajam os alunos no ciclo de aprendizagem formativa em suas aulas, apoia a autorregulação da aprendizagem dos alunos.

Os critérios de avaliação apresentam de maneira eficaz aos alunos uma das necessidades mais básicas para a autorregulação da aprendizagem, ou seja, uma descrição clara da meta de aprendizagem e critérios para avaliar o quanto se está próximo dela. Dessa forma, as rubricas apoiam a melhoria da aprendizagem e do desempenho dos alunos.

REFERÊNCIAS

- Andrade, H. G. (2000). Using rubrics to promote thinking and learning. *Educational Leadership*, 57(5), 13-18.
- Auxtero, L. C., & Callaman, R. A. (2021). Rubric as a learning tool in teaching application of derivatives in basic calculus. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 6(1), 46-58. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v6i1.11449>
- Bradford, K. L., Newland, A. C., Rule, A. C., & Montgomery, S. E. (2016). Rubrics as a tool in writing instruction: Effects on the opinion essays of first and second graders. *Early Childhood Education Journal*, 44(5), 463-472. <https://doi.org/10.1007/s10643-015-0727-0>
- Brookhart, S. M. (2013). *How to create and use rubrics for formative assessment and grading*. ASCD.
- Brookhart, S. M. (2018). Appropriate criteria: Key to effective rubrics. *Frontiers in Education*, 3, Article 22. <https://doi.org/10.3389/educ.2018.00022>
- Brookhart, S. M., & Chen, F. (2015). The quality and effectiveness of descriptive rubrics. *Educational Review*, 67(3), 343-368. <https://doi.org/10.1080/00131911.2014.929565>
- Chen, F., & Andrade, H. (2018). The impact of criteria-referenced formative assessment on fifth grade students' theater arts achievement. *Journal of Educational Research*, 111(3), 310-319. <https://doi.org/10.1080/00220671.2016.1255870>
- Chen, F., Lui, A., Andrade, H., Valle, C., & Mir, H. (2017). Criteria-referenced formative assessment in the arts. *Educational Assessment, Evaluation, and Accountability*, 29(3), 297-314. <https://doi.org/10.1007/s11092-017-9259-z>

- Gallego-Arrufat, M. J., & Dandis, M. (2014). Rubrics in a secondary mathematics class. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 9(1-2), 75-84. <https://www.iejme.com/download/rubrics-in-a-secondary-mathematics-class.pdf>
- Hsia, L., Huang, I., & Hwang, G. (2016). A web-based peer-assessment approach to improving junior high school students' performance, self-efficacy, and motivation in performing arts courses. *British Journal of Educational Technology*, 47(4), 618-632. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1103675>
- Hubber, P., Widjaja, W., & Aranda, G. (2022). Assessment of an interdisciplinary project in science and mathematics: Opportunities and challenges. *Teaching Science*, 68(1), 13-25. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1346068>
- Idris, S. H., Jawawi, R., Mahadi, M. A., Matzin, R., Shahrill, M., Jaidin, J. H., Petra, N. A., & Mundia, L. (2017). The use of rubrics in developing students' understanding of history. *Advanced Science Letters*, 23(2), 901-904. <https://doi.org/10.1166/asl.2017.7432>
- Jonsson, A. (2010). The use of transparency in the 'Interactive examination' for student teachers. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 17(2), 183-197. <https://doi.org/10.1080/09695941003694441>
- Jonsson, A., & Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educational Research Review*, 2(2), 130-144. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.05.002>
- Kennedy, E., & Shiel, G. (2022). Writing assessment for communities of writers: Rubric validation to support formative assessment of writing in Pre-K to grade 2. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 29(2), 127-149. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2022.2047608>
- Kim, J. (2019). Effects of rubric-referenced self-assessment training on Korean high school students' English writing. *English Teaching*, 74(3), 79-111. <https://doi.org/10.15858/engtea.74.3.201909.79>
- King, B., Raposo, D., & Gimenez, M. (2016). Promoting student buy-in: Using writing to develop mathematical understanding. *Georgia Educational Researcher*, 13(2), Article 2. <https://doi.org/10.20429/ger.2016.130202>
- Liu, C. C., Lu, K. H., Wu, L. Y., & Tsai, C. C. (2016). The impact of peer review on creative self-efficacy and learning performance in Web 2.0 learning activities. *Educational Technology & Society*, 19(2), 286-297. <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.19.2.286>
- Mahmood, D., & Jacobo, H. (2019). Grading for growth: Using sliding scale rubrics to motivate struggling learners. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 13(2), Article 10. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1844>
- McTighe, J., & Frontier, T. (2022). How to provide better feedback through rubrics. *Educational Leadership*, 79(7), 17-23.
- Nsabayezu, E., Mukiza, J., Iyamuremye, A., Mukamanzi, O. U., & Mboniyirivuze, A. (2022). Rubric-based formative assessment to support students' learning of organic chemistry in the selected secondary schools in Rwanda: A technology-based learning. *Education and Information Technologies*, 27, 12251-12271. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11113-5>
- Panadero, E., & Jonsson, A. (2013). The use of scoring rubrics for formative assessment purposes revisited: A review. *Educational Research Review*, 9, 129-144. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.01.002>
- Panadero, E., Jonsson, A., Pinedo, L., & Fernández-Castilla, B. (2023). Effects of rubrics on academic performance, self-regulated learning, and self-efficacy: A meta-analytic review. *Educational Psychology Review*, 35, Article 113. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09823-4>

- Panadero, E., Jonsson, A., & Strijbos, J.-W. (2016). Scaffolding self-regulated learning through self-assessment and peer assessment: Guidelines for classroom implementation. In D. Laveault, & L. Allal (Eds.), *Assessment for learning: Meeting the challenge of implementation* (pp. 311-326). Springer.
- Reddy, Y. M., & Andrade, H. (2010). A review of rubric use in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(4), 435-448. <https://doi.org/10.1080/02602930902862859>
- Safadi, R. (2017). Self-diagnosis as a tool for supporting students' conceptual understanding and achievements in physics: The case of 8th-graders studying force and motion. *Physics Education*, 52(1), Article 14002. <https://doi.org/10.1088/1361-6552/52/1/014002>
- Safadi, R., & Saadi, S. (2021). Learning from self-diagnosis activities when contrasting students' own solutions with worked examples: The case of 10th graders studying geometric optics. *Research in Science Education*, 51, 523-546. <https://doi.org/10.1007/s11165-018-9806-8>
- Smit, R., Bachmann, P., Blum, V., Birri, T., & Hess, K. (2017). Effects of a rubric for mathematical reasoning on teaching and learning in primary school. *Instructional Science*, 45(5), 603-622. <https://doi.org/10.1007/s11251-017-9416-2>