

Avaliar com eficácia e eficiência

Vasco Pedro Moretto. Capítulo 9 do livro: Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas

Avaliar a aprendizagem tem sido um tema angustiante para professores e estressante para alunos. Nas conversas com professores, orientadores e diretores, o assunto avaliação é sempre lembrado com um suspiro de desânimo e uma frase eloquente: “*Esse é o problema! Ai está o nó!*”.

Muito se tem escrito e falado sobre a avaliação da aprendizagem. As dúvidas continuam, os pontos de vista se multiplicam e as experiências se diversificam. O sistema escolar gira em torno desse processo e tanto professores como alunos se organizam em função dele. Por isso a verdade apresentada é: professores e pesquisadores precisamos estudar mais, debater com profundidade e conceituar com segurança o papel da avaliação no processo da aprendizagem.

A avaliação da aprendizagem é angustiante para muitos professores por não saber como transformá-la num processo que não seja uma mera cobrança de conteúdos aprendidos “de cor”, de forma mecânica e sem muito significado para o aluno. Angústia por ter que usar um instrumento tão valioso no processo educativo, como recurso de repressão, como meio de garantir que uma aula seja levada a termo com certo grau de interesse. Sentenças como “*anotem, pois vai cair na prova*”, “*prestem atenção nesse assunto porque na semana que vem tem prova*”, “*se não ficarem calados vou fazer uma prova surpresa*”, “*já que vocês não param de falar, considero a matéria dada e vai cair na prova*”, e outras que se equivalem, são indicadores da maneira repressiva que tem sido utilizada a avaliação da aprendizagem.

Se para o professor esse processo gera ansiedade, podemos imaginar o que representa para os alunos. “*Hora do acerto de contas*”, “*A hora da verdade*”, “*A hora de dizer ao professor o que ele quer que eu saiba*”, “*A hora da tortura*”, são algumas dentre as muitas representações em voga entre os alunos. Enquanto não há prova “*marcada*” muitos alunos encontram um alibi para não estudar. E se por acaso o professor anunciar que a matéria dada não irá cair na prova... então para que estudar?, perguntarão os alunos.

Para grande parte dos pais, a prova também não cumpre seu real papel. Se a nota foi razoável ou ótima, os pais dão-se por satisfeitos, pois pressupõem que a nota traduz a aprendizagem correspondente, o que nem sempre é verdade. E os alunos sabem disso. Se a nota foi de aprovação, o aluno a apresenta como um troféu pelo qual “*deve receber a recompensa*”: saídas autorizadas, aumento de mesada, passeios extras etc. Lembrar que o dever foi cumprido... ah! Isso nem vem ao caso.

Diante de tal diagnóstico, a avaliação precisa ser analisada sob novos parâmetros e tem de assumir outro papel no processo da intervenção pedagógica, em consequência da redefinição dos processos de ensino e de aprendizagem.

A avaliação é parte integrante do ensino e da aprendizagem. O ensinar, um dia, já foi concebido como o transmitir conhecimentos prontos e acabados, conjunto de verdades a serem recebidas pelo aluno, gravadas e devolvidas na hora da prova. Nessa visão de ensino, o aprender tem sido visto como gravar informações transcritas para um caderno (cultura cadernal) para devolvê-las da forma mais fiel possível ao professor na hora da prova. Expressões como “*o que será que o professor quer com essa questão?*”, “*professor, a questão sete não estava no caderno de ninguém, o senhor tem que anular*”, “*professora, dá para explicar o que a senhora quer com a questão 3?*”, “*professor, eu decorei todo o questionário que o senhor deu e na prova o senhor perguntou tudo diferente*” são indicadores de que a preocupação dos alunos é satisfazer os professores, é tentar responder *tudo o que o professor quer* para, com isso, obter nota.

Nesta visão, que classificamos de *tradicional* por ainda ser, a nosso ver, a que domina o processo de ensino nos dias de hoje, a avaliação de aprendizagem é encarada como um processo de “*toma-lá-dá-cá*”, em que o aluno deve devolver ao professor o que dele recebeu e *de preferência exatamente como recebeu*, o que Paulo Freire chamou “*educação bancária*”. Nesse caso não cabe criatividade, nem interpretação. A relação professor-aluno vista dessa forma é identificada como uma forma de dominação, de autoritarismo do professor e de submissão do aluno, sendo por isso uma relação perniciosa na formação para a cidadania.

A perspectiva construtivista sociointeracionista propõe uma nova relação entre o professor, o aluno e o conhecimento. Ela parte do princípio que o aluno não é um simples acumulador de informações, ou seja, um mero receptor-repetidor. Ele é o construtor do próprio conhecimento. Essa construção se dá com a mediação do professor, numa ação do aluno que estabelece a relação entre suas concepções prévias e o objeto de conhecimento proposto pela escola. Assim, fica claro que a construção do conhecimento é um processo interior do sujeito da aprendizagem, estimulado por condições exteriores criadas pelo professor. Por isso dizemos que cabe a este o papel de catalisador do processo da aprendizagem. Catalisar/mediar/facilitar são palavras que indicam o novo papel do docente no processo de interação com o aluno, como vimos em capítulos anteriores.

Prova: um momento privilegiado de estudo

Avaliar a aprendizagem tem um sentido amplo. A avaliação é feita de formas diversas, com instrumentos variados, sendo o mais comum deles, em nossa cultura, a prova escrita. Por esse motivo, em lugar de apregoarmos os malefícios da prova e levantarmos a bandeira de uma avaliação sem provas, procuramos seguir o princípio: *se tivermos que elaborar provas, que sejam bem feitas, atingindo seu real objetivo, que é verificar se houve aprendizagem significativa de conteúdos relevantes*.

É preciso ressaltar, no entanto, que a avaliação da aprendizagem precisa ser coerente com a forma de ensinar. Se a abordagem no ensino foi dentro dos princípios da construção do conhecimento, a avaliação da aprendizagem seguirá a mesma orientação. Nessa linha de pensamento, propomos alguns princípios que sustentam nossa concepção de avaliação da aprendizagem:

A aprendizagem é um processo interior ao aluno, ao qual temos acesso por meio de indicadores externos.

Os indicadores (palavras, gestos, figuras, textos) são interpretados pelo professor e nem sempre a interpretação corresponde fielmente ao que o aluno pensa.

- O conhecimento é um conjunto de relações estabelecidas entre os componentes de um universo simbólico.
- O conhecimento construído significativamente é estável e estruturado.
- O conhecimento adquirido mecanicamente é instável e isolado.
- A avaliação da aprendizagem é um momento privilegiado de estudo e não um acerto de contas.

Com base nos princípios e nos fundamentos da proposta construtivista sociointeracionista analisaremos as características da prova escrita. Como ponto de partida apresentamos um texto recebido via Internet, que deve ter circulado pelo Brasil e que provoca nossa reflexão sobre o tema em foco.

Há algum tempo, recebi um convite de um colega para servir de árbitro na revisão de uma prova. Tratava-se de avaliar uma questão de física, que recebera nota zero. O aluno contestava tal conceito, alegando que merecia nota máxima pela resposta, a não ser que houvesse uma “conspiração do sistema” contra ele. Professor e aluno concordaram em submeter o problema a um juiz imparcial, e eu fui o escolhido.

Chegando à sala de meu colega, li a questão da prova que dizia: “Mostre como se pode determinar a altura de um edifício bem alto com o auxílio de um barômetro”.

A resposta do estudante foi a seguinte: “Leve o barômetro ao alto do edifício e amarre uma corda nele; baixe o barômetro até a calçada e em seguida levante-o, medindo o comprimento da corda; este comprimento será a altura do edifício.”

Sem dúvida era uma resposta interessante e de alguma forma correta, pois satisfazia o enunciado. Por instantes vacilei quanto ao veredicto. Recompondo-me rapidamente, disse ao estudante que ele tinha forte razão para ter nota máxima, já que havia respondido à questão completa e corretamente. Entretanto, se ele tirasse nota máxima, estaria caracterizada uma aprovação em um curso de física, mas a resposta não confirmava isso. Sugeri, então, que fizesse uma outra tentativa para responder à questão.

Não me surpreendi quando meu colega concordou, e sim quando o estudante resolveu encarar aquilo que eu imaginei seria um bom desafio. Segundo o acordo, ele teria seis minutos para corresponder à questão, isto após ter sido prevenido de que sua resposta deveria mostrar, necessariamente algum conhecimento em física.

Passados cinco minutos ele não havia escrito nada, apenas olhava pensativamente para o forro da sala. Perguntei-lhe então se desejava desistir, pois eu teria um compromisso logo em seguida e não tinha tempo a perder. Mais surpreso ainda fiquei quando o estudante anunciou que não havia desistido. Na realidade, tinha muitas respostas, e estava justamente escolhendo a melhor. Desculpei-me pela interrupção e solicitei que continuasse. No momento seguinte, ele escreveu essa resposta: “Vá ao alto do edifício, incline-se numa ponta do telhado e solte o barômetro, medindo o tempo (t) de queda desde a largada até o toque com o solo. Depois, empregando a fórmula $h = (1/2)gt^2$, calcule a altura do edifício.”

Perguntei então ao meu colega se ele estava satisfeito com a nova resposta e se concordava com a minha disposição em conferir praticamente a nota máxima à prova. Concordou, embora sentisse nele uma expressão de descontentamento, talvez inconformismo.

Ao sair da sala, lembrei-me que o estudante havia dito ter outras respostas para o problema. Embora já sem tempo, não resisti à curiosidade e perguntei-lhe quais eram essas respostas.

“Ah!, sim” — disse ele — “há muitas maneiras de se achar a altura de um edifício com a ajuda de um barômetro.” Perante minha curiosidade e a já perplexidade de meu colega, o estudante desfilou as seguintes explicações:

“Por exemplo, num belo dia de sol pode-se medir a altura do barômetro e o comprimento de sua sombra projetada no solo, bem como a do edifício. Depois, usando-se uma simples regra de três, determina-se a altura do edifício”.

“Um outro método básico de medida, aliás bastante simples e direto, é subir as escadas do edifício fazendo marcas na parede, espaçadas da altura do barômetro. Contando o número de marcas, ter-se-á a altura do edifício em unidades barométricas”.

“Um método mais complexo seria amarrar o barômetro na ponta de uma corda e balançá-lo como um pêndulo, o que permite a determinação da aceleração da gravidade (g). Repetindo a operação ao nível da rua e no topo do edifício, tem-se dois g 's, e a altura do edifício pode, a princípio, ser calculada com base nessa diferença”.

“Finalmente” — concluiu — “se não for cobrada uma solução física para o problema, existem outras respostas. Por exemplo, pode-se ir até o edifício e bater à porta do síndico. Quando ele aparecer, diz-se: ‘Caro Sr. Síndico, trago aqui um ótimo barômetro; se o Sr. me disser a altura desse edifício, eu lhe darei o barômetro de presente’”.

A esta altura, perguntei ao estudante se ele não sabia qual era a resposta “esperada” para o problema. Ele admitiu que sabia, mas estava tão farto com as tentativas dos professores de controlar o seu raciocínio e cobrar respostas prontas com base em informações mecanicamente arroladas, que ele resolveu contestar aquilo que considerava, principalmente, uma farsa.

O texto nos convida a uma reflexão sobre o processo avaliativo. Em primeiro lugar chamamos a atenção sobre a forma de elaborar uma pergunta. Se a pergunta não for clara e precisa, ela permite muitas respostas, todas “corretas”, embora diferentes das “esperadas” por quem perguntou. Em segundo lugar é certo que o contexto dá o sentido ao texto, assim alguém poderia argumentar que uma resposta numa prova deve ser dada em função do contexto do ensino, isto é de acordo com o que o professor apresentou em aula. Seria o “contrato tácito” entre o professor e o aluno. Não estamos totalmente de acordo com esta concepção, pois acreditamos que o processo de ensino tem finalidades que ultrapassam os muros da escola. A finalidade tanto do ensino como da avaliação da aprendizagem é criar condições para o desenvolvimento de competências do aluno. Assim, ele deve estar preparado para ler textos de revistas, de jornais e de manuais, e interpretar-los coerentemente, mesmo não tendo nenhum contato com os autores dos mesmos. Por essa razão, quanto mais completa for a formulação das questões, tanto melhor será a formação do aluno para sua vida profissional.

Para melhor compreender o processo da avaliação analisamos, ao longo de uma década, mais de seis mil provas aplicadas em escolas de quase todos os estados do Brasil.

Dividimos os resultados de nosso estudo em dois blocos. O primeiro voltado para o que chamamos de “características das provas tradicionais” e o segundo para “características das provas na perspectiva construtivista”. Em nossa classificação não vai nenhuma conotação negativa para a primeira da qual somos fruto. Queremos dizer, apenas, que muito do que se fazia na escola há algum tempo não cabe mais no contexto atual da educação e do mundo profissional.

Devemos ressaltar que toda classificação incorre numa limitação, podendo sempre ser questionada. Estamos conscientes dos limites de nosso trabalho e esperamos que esse seja analisado e julgado neste contexto. Nosso objetivo principal, com este estudo, é ajudar os professores a melhor compreender o processo de avaliação da aprendizagem e a instrumentalizar-se adequadamente para o mesmo, utilizando adequadamente a “prova” (escrita ou oral), como instrumento avaliativo.

Eficácia e eficiência na avaliação da aprendizagem

No contexto deste trabalho, a avaliação é eficaz quando o objetivo proposto pelo professor foi alcançado. Por exemplo, se o professor colocou como objetivo verificar se os alunos sabem todos os afluentes do Rio Amazonas, e todos obtêm 10 (dez) na prova, podemos dizer que a avaliação foi eficaz.

A *eficiência* está relacionada ao objetivo e ao *processo desenvolvido* para alcançá-lo. Diremos que a avaliação é eficiente quando o objetivo proposto é relevante e o processo para alcançá-lo é racional, econômico e útil. Portanto, para que a avaliação seja *eficiente*, é preciso que seja também eficaz. Da mesma forma, a avaliação pode ser eficaz sem ser eficiente. Isso ocorre, por exemplo, quando um professor organiza as condições para que seus alunos aprendam de cor todos os países da África e suas respectivas capitais e consegue que todos seus alunos tirem 10 (dez) na prova elaborada sobre o assunto. Pode-se afirmar que a avaliação foi *eficaz*, pois ela atingiu o objetivo proposto. No entanto, a *eficiência* foi pouca, pois este conhecimento possivelmente não é relevante no contexto dos alunos e o processo de aprendizagem não foi racional, pois aprenderam “de cor” e de forma isolada. *Compete ao professor organizar de forma eficiente o processo da avaliação da aprendizagem.*

Algumas características das provas na linha tradicional

Na análise que fizemos das provas que nos foram enviadas por dezenas de escolas brasileiras, observamos algumas características marcantes. Dentre elas destacamos três, que a nosso ver sinalizam a visão pedagógica da escola que classificamos como tradicional.

a) Exploração exagerada da memorização

A memorização certamente tem seu lugar no processo da aprendizagem, desde que seja uma memorização acompanhada da compreensão do significado do objeto de conhecimento. O que a escola da linha dita tradicional explorou com mais ênfase foi a memorização em busca do acúmulo de informações, em grande parte sem muito significado para os alunos. Quem não se lembra dos “questionários”, muito usados no ensino de história e geografia, enfatizando a memorização repetitiva e automática. Professores conclamavam os alunos: “*Não deixem de estudar o questionário que passei*”. E quando o professor não se adiantava em passar o questionário, os alunos o solicitavam, pois o consideravam como uma espécie de garantia de sucesso. “*O professor vai perguntar o que está no questionário*”, pensavam eles. E quando alguma pergunta era feita sem estar no questionário, a reclamação também era imediata: “*Professor, a questão que o senhor deu não estava no questionário e nem no caderno onde copiamos sua aula*”. Eis o reflexo de uma relação na qual a memorização é privilegiada em relação a outras operações mentais que a escola precisa ajudar a desenvolver.

Seguem algumas questões que encontrei em provas examinadas:

1. Relacione os nomes das aranhas venenosas: (Ciências – 6ª série)

aranha marrom	() Latrodectes
armadeira	() Lycosa
tarântula	() Loxóceles
viúva negra	() Ortognata
caranguejeira	() Phoneutria

2. Complete as lacunas: (História – 8ª série)

As cidades fenícias eram chefiadas por um que governava com o apoio de como os, os e os membros do

A principal atividade econômica dos fenícios era o Em função disso desenvolveram as técnicas de a longa distância, tornando-se os maiores da Antiguidade.

Os fenícios fundaram diversas colônias em lugares como, e No norte da África fundaram a colônia de

Questões desse tipo apelam para a memorização pouco significativa, sem uma análise ou explicação. Podemos imaginar o que isso possa representar para um aluno do ensino fundamental. Essas questões mais nos lembram a piada ligada à interpretação de texto, divulgada na Internet:

A ONU resolveu fazer uma grande pesquisa mundial. A pergunta era a seguinte: “Por favor, diga honestamente, qual sua opinião sobre a escassez de alimentos no resto do mundo?” O resultado foi um fracasso.

Razões:

Os europeus não entenderam o que é “escassez”.

Os africanos não sabiam o que eram “alimentos”.

Os argentinos não sabiam o significado de “por favor”.

Os norte-americanos perguntaram o significado de “o resto do mundo”.

Os cubanos estranharam e pediram maiores explicações sobre “opinião”.

O Congresso brasileiro ainda está debatendo o que é “honestamente”.

b) Falta de parâmetros para correção

Esta é uma característica encontrada em muitas provas e que deixa o aluno “nas mãos do professor”. Com a falta de definição de critérios para a correção, vale o que o professor queria que o aluno tivesse respondido. Por isso, muitos alunos, em momentos de avaliação levantam a mão e perguntam: “*Professor, o que o senhor quer mesmo nessa questão 5?*”. Note que o aluno não pergunta: “*O que diz a questão 5?*”, mas quer saber o que o professor deseja. Ele sabe que, numa cultura de toma-lá-dá-cá, deve responder o que o professor quer, mesmo que na questão não esteja claro.

Retomemos aqui a questão vista em capítulo anterior: “*Como é a organização das abelhas numa colméia?*”. O aluno respondeu: “*É jóia!*” A resposta é uma das possíveis, segundo a pergunta. Qual seria, neste caso, o parâmetro utilizado pelo professor na correção? Outras respostas são igualmente possíveis para esta pergunta, tais como: “*É maravilhosa*”, “*É espetacular*”, “*É incrível*”. O que dirá o professor? Certamente sua reação será: “*O aluno assistiu à minha aula e deve responder da forma que foi dado*”. E sobre isso que queremos chamar sua atenção. Esta afirmação, embora com fundamento, é indicadora da visão tradicional na relação entre os atores sociais: o professor (detentor do conhecimento) passou as informações (leia-se informações e não conhecimentos) aos alunos (receptores-repetidores) e estes as copiaram em seus cadernos (cultura cadernal) e na prova devolvem o que receberam (como bem lembra a Pedagogia Bancária de Paulo Freire!)

c) Utilização de palavras de comando sem precisão de sentido no contexto

Toda pergunta busca uma resposta. A clareza e precisão da segunda dependerá muito da estrutura da primeira. Há pala-

bras de comando usadas com muita freqüência na elaboração de questões de prova e que não têm sentido preciso no contexto. Destaquemos algumas delas: *comente, discorra, como, dê sua opinião, conceitue você, como você justifica, o que você sabe sobre, quais, caracterize, identifique as principais características*. Não estamos afirmando que as palavras não podem ser utilizadas. O que dissemos é que elas precisam ter sentido no contexto em que são usadas permitindo a parametrização correta da questão.

Observe, por exemplo, as questões que se seguem e procure identificar os possíveis parâmetros para correção. Identifique as palavras de comando e analise os enunciados sob o aspecto da clareza e precisão. (Estas questões foram encontradas em provas aplicadas a alunos de um Curso de Direito.)

Estabeleça, em *redação sucinta*, a diferença entre empresa e sociedade.

2 Na visão de Maquiavel, *quais* as principais formas de governo? Especifique a finalidade de cada uma.

Faça um *comentário* sobre a tipologia dos governos segundo Montesquieu com seus princípios e naturezas.

Identifique *as principais* características dos dois tipos de regimes políticos: parlamentarismo e presidencialismo.

Conceitue *você* a doutrina do poder constituinte.

Como *você* justifica ser dogmática a Constituição brasileira de 1988?

Os Livros Sagrados são suscetíveis de interpretação? *Comente*.

Comente: "O ordenamento jurídico é um conjunto harmônico de regras que não impõe, por si, qualquer divisão, em seu campo normativo".

Discorra sobre a importância da data nas formas ordinárias de testamento.

(Grifamos as palavras de comando para que você possa observar que são elas que tornam as perguntas imprecisas.)

Para melhor compreensão das três grandes características das provas ditas tradicionais, apresentaremos algumas questões com análise de seus enunciados. Repare bem que, intencionalmente, vamos usar respostas "extremas", que poderão parecer inaceitáveis e absurdas, dentro do "contrato pedagógico do contexto da aula". Fizemos esta opção esperando que eles sirvam de exemplo de "como não se deve elaborar uma prova".

Questão

Como é a organização das abelhas numa colméia?

Respostas

"É jóia!"; "É maravilhosa!"; "É fantástica!"; "É estupenda!"; "É muito boa!".

Comentário

Pelo comando da questão – *Como* – todas as respostas estão corretas. Sabe-se que certamente não era isso que o professor queria, pois ele pensa na explicação dada em aula e tem certeza que o aluno "sabe o que ele quer como resposta", e é isso que ele irá exigir na correção.

Outra forma de perguntar

Vimos em nossas aulas de ciências, como é maravilhosa a organização das abelhas numa colméia, pois cada grupo de elementos da colméia tem uma função específica, para que o todo funcione em harmonia. **Partindo desta idéia:**

Descreva a função de ao menos quatro grupos de elementos da colméia;

Apresente por escrito um paralelo entre o funcionamento da colméia e o de nossa escola, no tocante ao cumprimento das funções de cada um.

Comentários

Nesta forma de elaboração, não se deixou de questionar sobre a colméia e seu funcionamento.

Introduziu-se o tema transversal da cidadania, que é uma recomendação dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs.

Questão (Filosofia da Educação – 1º ano do Magistério) Comente a frase de Sócrates: *conhece-te a ti mesmo*.

Resposta de uma aluna

"Acho uma frase muito profunda, tão profunda que nem consigo captar seu real significado. Mas acho que Sócrates estava certo quando disse a frase, pois sendo um sábio não teria dito besteira. Assim, mesmo que eu nada entenda do que ele disse, tenho certeza que a frase tem um grande significado em todos os aspectos em que for analisada".

Comentário

A palavra de comando é *comente* e a aluna fez seu comentário. Como a questão não trazia parâmetros, a aluna colocou o que achou que responderia à pergunta, conforme o comando da mesma.

Outra forma possível de perguntar

No estudo que fizemos em filosofia da educação, afirmamos que, para haver o desenvolvimento do indivíduo para a cidadania, é preciso que ele conheça seu contexto social. Além disso, que ele tenha um profundo conhecimento de si mesmo. Nos debates que fizemos em aula, citamos a frase atribuída a Sócrates "conhece-te a ti mesmo". Partindo da frase e das discussões feitas em aula sobre o assunto, explique o significado da frase no contexto da filosofia da educação.

Comentário

O aluno sabe o que se pede dele: uma explicação, com base na frase em foco e na atividade de aula (que se supõe tenha sido feita). A resposta será analisada dentro de um contexto específico: a filosofia da educação. Esses são os parâmetros para a correção.

Questão (Geografia)

Dê sua opinião: o que você faria para acabar com a situação da seca no Nordeste?

Resposta (absurda) de um aluno

"Nada, absolutamente nada, pois não gosto de nordestino e quero que todo mundo se lasque."

Comentário

A resposta, mesmo absurda, responde ao comando "Dê sua opinião". Este é o tipo de questão sem parâmetros para correção, que deixa o aluno "na mão do professor". Alguns professores podem alegar que é importante saber a opinião dos alunos sobre determinado assunto. Ótimo, nada de errado nisso. Mas se assim for, é preciso ter consciência de que qualquer resposta dada merece receber os pontos atribuídos à questão, mesmo uma resposta absurda como a colocada acima.

Outra forma de perguntar

Neste mês estudamos o quanto nossos irmãos do sertão nordestino sofrem com a seca que os assola. Imagine que você fosse uma autoridade com poderes de resolver, mesmo em parte, a questão. Apresente ao menos 4 (quatro) medidas racionais e humanitárias que você tomaria para resolver o problema.

Comentário

Neste caso o enunciado introduz a idéia de cidadania na expressão “nossos irmãos nordestinos”. Há um parâmetro de “4 medidas” (não importa quais). O aluno deverá pensar positivamente, pois as medidas deverão ser racionais e humanitárias.

Questão (Ciências — 6^a série)

Onde se encontram as brânquias no camarão?

Resposta

No corpo dele.

Comentário

A resposta dada pelo aluno obedece ao comando, embora possa parecer impossível que algum aluno responda assim. Certamente não responderia por medo de punição. Ao professor, no entanto, cabe evitar questões deste tipo, isto é, sem parâmetros, que permitem respostas descabidas.

Alternativa

Vimos que as brânquias são elementos essenciais para a vida do camarão. Vimos também que, por este motivo, elas se encontram num lugar específico de seu corpo. Descreva a localização.

Questão (Ciências — 6^a série)

Em quantas partes se divide o corpo de um crustáceo?

Resposta do aluno

Depende da cacetada.

Comentário

Parece engraçada a resposta. E é! No entanto ela responde perfeitamente ao comando da questão. Dirá alguém: “Mas ela está fora do contexto de uma aula de ciências”. Eu responderia: “Lembre-se sempre da questão do barômetro para medir a altura de um edifício e dos comentários que dela fizemos”.

Alternativa

Estudamos que nosso corpo se divide em cabeça, tronco e membros (superiores e inferiores). Da mesma forma, o corpo dos crustáceos tem também uma divisão, que utilizamos para estudá-los. Escreva o número de partes e cite a principal característica de cada uma.

Questão (História — 1^o ano do ensino médio)

O que é cultura? Dê exemplos.

Comentários

Conceituar cultura não é fácil e muito menos defini-la, como sugere a pergunta “O que é?”.

O que significa dar exemplos? Seria dizer: “cultura indígena, cultura oriental, cultura ocidental, cultura dos esquimós”? Estas são exemplos de culturas diferenciadas. Seria esta a resposta “esperada”?

Outra forma de perguntar

Você ouve com frequência expressões como estas: “isso é uma questão de cultura”, “tal comportamento faz parte de sua cultura”, “a cultura africana deixou fortes marcas na sociedade brasileira” e “a cultura indígena tem características bem diferenciadas da cultura dos brancos”. O conceito de cultura é muito complexo. Podemos, no entanto, observar nos grupos sociais elementos que constituem “traços culturais” que os diferenciam de outros grupos sociais. Descreva 3 (três) traços culturais que marcam sua própria comunidade e que estejam ligados aos temas: alimentação, religião, hábitos de vestir.

Comentários

Essa forma de perguntar leva o aluno a ler.

A questão apresenta três partes distintas. A primeira recorda conceitos que constituem concepções prévias do aluno, pois ouve ou lê seguidamente expressões como as citadas. A segunda, o conceito “grupos sociais”, é uma pista da visão escolar de cultura, que poderá servir de ancoragem para a resposta. Por fim a pergunta parametrizada: apresentar três traços // da própria comunidade // ligados a três temas.

Características das provas na perspectiva construtivista

Chamamos “provas na perspectiva construtivista” aquelas que são elaboradas segundo os princípios da perspectiva epistemológica apresentada nas páginas anteriores. As características foram estabelecidas por nós, num critério muito pessoal, em função de sua incidência nas provas analisadas e nos princípios do construtivismo sociointeracionista que serviram de parâmetros para a análise.

a) Contextualização

O *texto* deve servir de *contexto* e não de *pretexto*.

Quando dizemos que uma questão deveria ser contextualizada, significa que, para responder a ela, o aluno deveria buscar apoio no enunciado da mesma. Elaborar um contexto não é apenas inventar uma história, ou mesmo colocar um bom texto ligado ao assunto tratado na questão. É preciso que o aluno tenha que buscar dados no texto e, a partir deles, responder à questão. Lembre-se: *quem dá sentido ao texto é o contexto*. Para melhor compreender o assunto examinemos algumas questões que consideramos mal contextualizadas e outras com um bom contexto.

Questão

Tragédia mutila Lars Grael (A GAZETA, 07 de setembro de 1998)

Carlos lima: “Não acho que eu mereça ser punido. Não me sinto culpado, foi uma fatalidade”. (A GAZETA, 10 de setembro de 1998)

O empresário Carlos Guilherme de Abreu e Lima, 29 anos, que domingo abalroou o barco onde estava Lars Grael, disse ontem não ter visto o Tornado a tempo de desviar. (FOLHA DE SÃO PAULO, 10 de setembro de 1998)

Exame de piloto revela embriaguez

O exame etílico de Carlos G. de A. Lima, ..., revelou estado de “embriaguez com ressalva” no dia do acidente.

O exame etílico consiste na determinação do teor de álcool etílico (etanol) encontrado no sangue.

Quantos carbonos hidrogênios e oxigênios são respectivamente encontrados em 1 molécula de etanol?

() 2, 5, 2 () 2, 5, 1 () 3, 6, 1 () 2, 6, 1 () 3, 6, 2

Comentário

As “chamadas” dos jornais constituem um ótimo contexto para orientar a reflexão do aluno. A exploração da questão foi pobre. O que poderia ter sido explorado era a incompatibilidade entre bebida alcoólica e o volante. Poderia solicitar ao aluno uma opinião pessoal sobre a culpabilidade ou não de Carlos Lima. Estes são temas transversais, ligados à cidadania, que deveriam ser explorados em todas as disciplinas, mesmo sem deixar de perguntar os dados específicos de química. Assim, se o objetivo do professor era apenas verificar se o aluno sabia o número de carbonos, hidrogênios e oxigênios, não havia necessidade nenhuma do contexto. Neste caso dizemos que o professor *fez do texto um pretexto e não um contexto*.

Na mesma prova de química, a segunda questão seguiu idêntico esquema, *fazendo do texto um pretexto e não um contexto*.

Questão

MEIO AMBIENTE. Navio encalhado e com rachadura no casco corre o risco de explodir no porto da cidade de Rio Grande.

Derrame de ácido pode causar desastre no Rio Grande do Sul (FOLHA DE SÃO PAULO, 04 de setembro de 1998)

A administração do porto de Rio Grande começou, no final da noite de anteontem, a derramar 12 toneladas de ácido sulfúrico no canal que liga a Lagoa dos Patos ao mar.

A fórmula do ácido sulfúrico é H_2SO_4 . Qual o número de oxidação do enxofre nesse composto?

() 6+ () 4+ () 3+ () 2+ () 2-

Comentários

O texto foi muito bem escolhido e poderia servir para a exploração do tema enunciado no início da questão: meio ambiente. Ele poderia servir como elemento motivador para que o aluno se pronunciasse sobre a conservação das águas, sobre a legislação ambiental, sobre o cuidado com a natureza e, sem dúvida, sobre o número de oxidação, objeto de conhecimento específico da química.

Questão (Biologia/PRISE-99 – 1^o Ano, Belém/Pará) O Periquito

Aves pequenas, com plumas verdes na maior parte dos casos. Assim são os periquitos. Eles vivem em bandos e chamam a atenção pelo barulho que fazem onde chegam.

Esses animais são encontrados com facilidade em toda a Amazônia. Podemos achá-los, por exemplo, nos bairros do centro de Belém, no final das tardes. Durante o dia, no entanto, os periquitos preferem voar para a ilha das onças que fica em frente à cidade, em busca de alimentos.

Os periquitos procuram a copa das árvores da cidade, principalmente a samaumeira e a mangueira (daí o nome, periquito de mangueira), para fugir de seus predadores, como os gaviões e cobras. (Encarte de A PROVÍNCIA DO PARÁ, 16 de novembro de 1997)

37. As células da mangueira diferem das células do periquito porque apresentam como invólucro a que é constituída por uma substância química denominada

() membrana plasmática – fosfolípido () membrana nuclear – proteína () parede celular – celulose
() membrana quitinosa – quitina () parede celular – peptoglicano

Comentários

O texto nos pareceu ótimo em função do contexto: a realidade vivida no dia-a-dia dos habitantes de Belém.

A exploração foi limitada, pois apelou apenas para uma memorização de nomes que nada têm a ver com o texto apresentado, isto é, dele os alunos nada tirariam para responder à pergunta a não ser as palavras periquito e mangueira. Se o objetivo era fazer uma comparação de células animais com células vegetais, o texto não deu grande (ou nenhuma) contribuição.

Questão (Matemática – 4^a série, após dizer aos alunos que houve uma festa no colégio. As questões giravam em torno do material utilizado.)

8. Arme e efetue as operações indicando o material de limpeza usado pelo Colégio para deixá-lo novamente em ordem:
 $63 + 12,7 + 84,68 = \dots\dots\dots$ $15.600 - 39,47 = \dots\dots\dots$ $4.867 : 32 = \dots\dots\dots$ $7.039 \times 0,57 = \dots\dots\dots$ $11.845 : 25 = \dots\dots\dots$

Comentários

De que material de limpeza trata a questão? Não parece haver nenhuma pista para se saber.

Mais uma vez o texto serviu de pretexto, pois as operações são absolutamente abstratas. Era o mesmo que somente dizer: arme e efetue.

Examinemos algumas questões que nos parecem bem contextualizadas.

Questão (Psicologia da Infância)

Maurício adora batatas fritas e sempre quer mais.

Mãe! Quero mais batata!

Maurício, ainda tem duas em seu prato e não tem mais na panela

Duas é pouco e eu quero mais!

A mãe de Maurício sabe que não adianta muito discutir devido à fase em que seu filho se encontra. Resolve picar em pedaços menores as duas batatas que restam no prato. Maurício sorri e diz:

Viu, mãe, agora tenho um monte de batatas.

Apresente e explique duas características do estágio de desenvolvimento cognitivo, segundo Piaget, em que Maurício se encontra para apresentar tal reação.

Indique o provável estágio de desenvolvimento cognitivo de Maurício, devido às características apresentadas.

Comentários

Para responder, o aluno deverá basear-se nos dados que brotam do texto.

Ficou claro o parâmetro: apresentar e explicar duas características.

Questão

Tia Lili senta todos os dias com seus alunos de Jardim I em “rodinha” para que possam dividir experiências. Porém muitas vezes todos querem falar juntos, contam histórias que nem sempre são “verdadeiras”, se contradizem e trocam diálogos onde cada um fala sobre um assunto diferente. Aos olhos de um leigo é uma verdadeira bagunça, mas Tia Lili os deixa livres e aos poucos vai trabalhando um *combinado*: “Quando um fala o outro escuta”.

A tia Lili está certa ou errada ao agir assim? Apresente duas razões que sustentem sua opção, baseando sua resposta na teoria do desenvolvimento cognitivo proposta por Vygotsky e Henri Wallon.

Comentários

Para responder, é preciso entender o que foi descrito como atividade pedagógica. Para um leigo, seria uma bagunça, mas quem conhece a importância do soliloquio no desenvolvimento da linguagem e do pensamento poderá responder com relativa segurança. O parâmetro está bem definido: duas razões, ancoradas na Teoria do Desenvolvimento.

Questão

Certo dia, o professor João das Neves Coelho entre na sala dos professores e encontra o professor Demóstenes Silva Pinto. Ambos são professores do ensino superior. Há um rápido diálogo entre eles:

Sabe, Demóstenes, estou chateado. De meus 55 alunos, 12 ficaram sem média e vão ter que repetir a disciplina no próximo semestre. Na realidade eu gostaria que todos tivessem passado.

O que é isso, João! Deixa de ser mole. De meus 51 alunos eu só aprovei 13. Comigo é assim, só passa quem “sabe mesmo”. Não agüento esses professores moles que passam todo mundo. Bom professor reprova mesmo!

— Você não se sente frustrado de ensinar e ver que eles não aprendem?

— Nada disso. Em nossa escola combinamos apertar os alunos e só deixá-los passar quem é excelente, o resto fica. É por isso que temos a fama na cidade de escola forte.

E mesmo assim você se julga um bom professor? Parece que você está medindo a excelência de seu trabalho pelo índice de reprovação em suas turmas, não é mesmo?

É isso mesmo, João! Você é um professor ainda muito jovem e iniciando sua carreira. Com o tempo você compreenderá que os alunos consideram bom professor aquele que dá muita matéria, aperta nas provas e reprova grande parte da turma. Os professores que aprovam todo mundo não têm status nenhum.”

Ser um “bom professor” na visão de João parece ser bem diferente da visão de Demóstenes. Faça uma análise dos argumentos de Demóstenes e mostre como a reprovação não pode ser critério de julgamento se alguém é ou não um bom professor. Para sua análise, use como parâmetros os princípios da perspectiva construtivista discutidos em aula.

Comentários

Para responder à questão é preciso partir dos argumentos apresentados no texto.

O foco da questão está bem determinado, “a reprovação não pode ser critério para definir-se o bom professor”.

Parâmetros: os princípios da perspectiva construtivista.

Questão (Biologia – série do ensino médio)

Apesar do “fantasma do estresse” assustar o mundo atual, ele é importante para o nosso dia-a-dia, pois sem ele provavelmente não haveria aprendizado, nossa atenção seria reduzida e até mesmo nossa memória não seria a mesma. Por isso ele é essencial para a nossa vida.

No entanto, atualmente, o momento sociocultural leva as pessoas a níveis de estresse exagerados, colocando o indivíduo sob risco de alto desequilíbrio homeostático, o que propicia o desenvolvimento de doenças degenerativas de fundo psíquico.

Isso leva muitas pessoas a tentar mudar de emprego mesmo sem estarem preparadas para isso, a romper relacionamentos amorosos, apesar do sofrimento, a buscar o caminho através das drogas etc. No entanto, a maioria dessas soluções é parcial, pois o problema muitas vezes está dentro das pessoas e não fora delas.

Diante desse quadro, a solução é aprender a administrar o seu estresse. Explique como isso é possível. (Procure ser objetivo em sua resposta e lembre-se: exemplos ajudam a explicar, mas não explicam sozinhos).

Comentários

Há um contexto que explora o conceito do senso comum: “o estresse” é um mal de nosso tempo.

Aparece o “tema transversal” da cidadania, ressaltando um efeito pernicioso do estresse, isto é, a indução para o uso de drogas e a busca de soluções não-aconselháveis.

Solicita ao aluno uma explicação para o processo de administração do estresse. Quanto a esse aspecto, o professor poderia, talvez, explicitar que a explicação deveria ser dada sob o ponto de vista dos estudos da biologia, visto tratar-se de uma prova dessa disciplina.

Questão (Educação Física, 8^a série)

Leia atentamente a definição de lazer que se apresenta a seguir e, baseado nela, responda aos itens A e B.

“Lazer é cultura humana (artes, esporte, meios de comunicação, dança, interação social e familiar, ginástica, diversão etc.) vivenciada no tempo livre de obrigações e que é veículo e objeto de formação permanente e não apenas uma simples válvula de escape para as tensões e o stress do dia-a-dia.” (Nelson Carvalho Marcelino, adaptado)

Apresente, no quadro abaixo, o aproveitamento do tempo livre de um de seus pais, no dia padrão de 2^a a 6^a e, tendo em vista a definição de lazer acima, analise-o com relação à quantidade e qualidade do lazer usufruído por ele/ela:

Hora	Atividade de lazer e frequência semanal	Análise do aproveitamento do tempo livre em atividades de lazer

Ainda tendo em vista a definição de lazer apresentada, proponha um novo aproveitamento do tempo livre de sua mãe/seu pai, incluindo pelo menos 2 das seguintes atividades de lazer e especificando exatamente em que consistiriam: esporte, cinema, dança, leitura, ginástica, interação social, teatro. Justifique a escolha das atividades, indicando ainda o número de dias na semana em que essa rotina diária deveria ser seguida.

Hora	Atividade de lazer e frequência semanal	Análise do novo aproveitamento do tempo livre em atividades de lazer

Comentários

Trata-se de uma questão de educação física, disciplina que muitos acreditam não ser possível fazer prova escrita e, muito menos, prova contextualizada. Essa, a nosso ver, foi feita muito bem.

O conceito de *contexto* aparece aqui ressaltado pelo professor, em várias oportunidades, por meio das expressões “baseado nela”, “tendo em vista a definição de lazer acima” e “Ainda tendo em vista a definição de lazer apresentada”. Esse é o sentido que damos à ideia de contexto numa questão. Não basta dizer qualquer coisa referente ao tema, é necessário que o aluno precise recorrer ao texto proposto para responder ao que foi pedido.

b) Parametrização

A parametrização é a indicação clara e precisa dos critérios de correção. Nas páginas anteriores chamamos sua atenção várias vezes sobre esse ponto que é, a nosso ver, um dos fundamentais para uma relação profissional entre o professor e aluno, no processo da avaliação da aprendizagem.

Por exemplo, “*Disserte sobre ditaduras e democracias*” é uma questão sem parâmetros para correção, enquanto “*Escreva quatro substantivos próprios que iniciam com vogal*” é um exemplo de questão parametrizada. Nela o parâmetro é escrever quatro substantivos.

Questão

Dê as principais características do povo brasileiro.

Comentários

Principais sob que ponto de vista? Seriam físicas, intelectuais, sociais, psicológicas, ou outras?

Quantas deverão ser dadas? Se um aluno escrever 3 e outro 6, eles responderam igualmente ao comando, Terão a mesma nota na questão?

Esta questão é essencialmente uma questão sem parâmetros para a correção.

c) Exploração da capacidade de leitura e de escrita do aluno

Ouvimos freqüentemente dizer que nossos alunos não sabem ler nem escrever. No momento privilegiado de estudo — a prova — nem sempre lhes damos a oportunidade de fazê-lo. Por isso indicamos como característica das provas na perspectiva construtivista a colocação de textos que obriguem a leitura, mesmo curta, para provocar uma resposta, também de forma escrita e com argumentação, que leve o aluno a escrever, exercitando-se na lógica e na correção do texto.

Recomendamos aos professores evitar questões que possam ter como resposta apenas “sim”, “não”, ou “pode”, “não pode”. Sabemos que, nesses enunciados se tem utilizado como saída o comando: “*Justifique sua resposta*”. Ora, a expressão é muito vaga. O que é justificar? Em nosso entender é dizer qual a razão que levou o aluno a determinada resposta. Caso não foi indicado nenhum parâmetro para a justificativa, esta pode vir sem nenhuma sustentação teórica e, no entanto, coerente com a pergunta.

Ao longo do texto apresentamos várias destas questões, como você pode ter observado. Nas páginas que se seguem, voltaremos a exemplos que exploram essa característica.

d) Proposição de questões operatórias e não apenas transcritórias

Chamamos questões *operatórias* as que exigem do aluno operações mentais mais ou menos complexas ao responder, estabelecendo relações significativas num universo simbólico de informações. Por outro lado, questões *transcritórias* são aquelas cuja resposta depende de uma simples transcrição de informações, muitas vezes aprendidas de cor (quando não transcritas de uma “colinha”) e normalmente sem muito significado para o aluno em seu contexto do dia-a-dia.

Retomemos, aqui, uma questão vista em páginas anteriores. Encontrei, certa vez, um aluno da 6ª série lendo, em seu caderno, um questionário de geografia e decorando as questões, com vistas à prova que teria logo em seguida. A primeira pergunta era: “*Qual a origem da terra roxa?*”. Perguntei ao aluno e ele respondeu sem pestanejar: “*Originou da decomposição do basalto*”.

“*E o que é basalto?*”, perguntei em seguida. “*Ah! Isso eu não sei não, mas sei que a resposta está certa, porque a professora passou no quadro*”. Eis uma questão que exigiu apenas transcrição de informação, do quadro para o caderno, do caderno para a cabeça e desta para a prova e findou o processo. Questiona-se qual o sentido desse tipo de pergunta em provas? Isso provaria o quê?

Analisemos outros exemplos:

Questão (transcritória)

A área da superfície da Terra é cerca de km².

Comentários

Esta informação muito pouca gente sabe. Ele foi posta para alunos de 7ª série.

Os alunos certamente farão apenas a transcrição da informação do livro, ou do caderno, para a folha da prova, pois imaginar uma superfície de mais de 510 milhões de quilômetro quadrados é humanamente impossível.

Questão (encontrada na prova de 1ª série do ensino fundamental) O Porquinho Pancho

Pancho é um porquinho gordo e comilão.

Passa o dia inteirinho fuçando os cantos do chiqueiro, em busca de comida.

Mas seu prato preferido é uma espiga bem amarelinha. Ontem, seu dono trouxe lindas espigas de milho.

Pancho brigou com seus irmãozinhos porque ele queria comer as espigas sozinho.

Depois, esparramou-se no chão para tirar uma soneca. Acordou com dor de barriga.

Agora, ele sempre divide a comida com seus irmãos.

O personagem da história é um animal. Como ele é? (Resp.: Pancho é um porquinho gordo e comilão.)

Qual o alimento preferido de Pancho?

(Resp.: Mas seu prato preferido é uma espiga bem amarelinha.)

O que ele faz durante o dia?

(Resp.: Passa o dia inteirinho fuçando os cantos do chiqueiro, em busca de comida.)

Comentário

A operação fundamental do aluno é transcrever as respostas do texto para o local da resposta. Não seria isso muito pobre, mesmo tratando-se de uma criança de 1ª série do ensino fundamental? Não seria subestimar a capacidade de nossos alunos?