



DESIGN UNIVERSAL PARA A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM¹

Vera Lúcia Pontes Juvêncio

UFC

Ricardo Lima Caratti

Avaliar

Maria Isabel Filgueiras Lima Ciasca

UFC

Tania Vicente Viana

UFC

Agência Financiadora: não contou com financiamento

RESUMO

As contribuições do Design Universal para a Educação não se restringem à adequação físico-arquitetônica das escolas, mas avançaram no campo da avaliação educacional pela natureza da aplicabilidade a qualquer área, em quaisquer contextos, mesmo complexos como a sala de aula. A abordagem conceitual dos princípios do Design Universal é a temática desse artigo, bem como a aplicação na avaliação e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação para aumentar a validade e confiabilidade das provas. O objetivo é apresentar pressupostos em torno do Design Universal e analisar possibilidades de aplicação na avaliação da aprendizagem. A partir desse desafio, buscou-se um conjunto de teóricos, especialmente no que diz respeito ao pensamento de Michel Russell e Peter Airasian (2014) na obra Avaliação em sala de aula: conceitos e aplicações.

Palavras-chave: Design Universal. Avaliação da Aprendizagem. Avaliação Educacional.

ABSTRACT

The contributions of Universal Design for Education are not circumscribed to school physical-architectural adaptations, they have also evolved to the educational assessment field towards an applicability to any area, any context, even the classroom. This paper presents a discussion about a conceptual approach of Universal Design principles, its use in assessment as well as in the Information and

¹ Trabalho submetido ao VII Congresso Internacional em Avaliação Educacional, promovido pelo NAVE/PPGEB/UFC.



Communication Technology (ICT) in order to increase the validity and reliability of tests. The main purpose is to present conceptions about Universal Design and to analyze its possibilities in assessment of learning. Based on this challenge, Michel Russell e Peter Airasian (2014) among others proposed a theoretical framework to this study.

Key-words: Universal Design. Learning assessment. Educational assessment.

Introdução

Nos últimos anos, muitas discussões surgiram em torno de como utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na sala de aula, de forma presencial ou na modalidade a distância. Com o conhecimento e prática das atuais tecnologias disponíveis, fica mais fácil propor estilos diferenciados de um mesmo conteúdo para atender aos diversos níveis de aprendizagem e à Educação Especial, visando à inclusão escolar. Além disso, proporciona, a todos, condições equivalentes durante o processo de ensino e de aprendizagem. Este artigo analisa aspectos do Design Universal para a avaliação da aprendizagem, tendo como objetivo apresentar pressupostos sobre o Design Universal e analisar possibilidades de aplicação na avaliação da aprendizagem. Para tanto, foi realizada uma análise do livro intitulado *Avaliação em sala de aula: conceitos e aplicações* dos autores Michel Russel e Peter Airasian².

Quando se pensa sobre o processo de ensino e de aprendizagem, não se pode imaginar que os alunos sejam como produtos acabados nem que qualquer ensino pode levar à aprendizagem. Afirma Freire (1980) que todo o processo educativo, se não for capaz de renovar-se de acordo com as novas exigências, perderá sua autenticidade e seu poder transformador.

² RUSSELL, Michael K.; AIRASIAN, Peter W. **Avaliação em sala de aula:** conceitos e aplicações. 7 ed. Porto Alegre, AMGH, 2014. 375 p.

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



Design universal

Conforme Sondermann e Albernaz (2012), o termo foi criado após o movimento da década de 1980, na área da arquitetura sobre o *Design Universal*, que se preocupava com os produtos e com o ambiente, a fim de que o *design* fosse usado por todas as pessoas, sem a necessidade de adaptações ou algo especializado.

O Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, regulamenta as Leis números 10.048, de 8 de novembro de 2000, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que, respectivamente, estabelecem prioridade de atendimento e acessibilidade para as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Sobre a definição do Desenho Universal, está expresso no inciso ix do art. 8º do referido Decreto:

Art. 8º Para os fins de acessibilidade, considera-se: [...] IX - desenho universal: concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade (BRASIL, 2004, p. 3).

Com o tempo, o conceito se expandiu para outras áreas, como mídia e recreação, mantendo a necessidade de estruturas acessíveis ao maior número possível de pessoas até chegar no campo da Educação. Para tanto, buscou-se, no *Design Universal*, as possibilidades no processo de ensino e de aprendizagem de forma igualitária para todos os alunos e não apenas aqueles com habilidades e competências³ diferentes.

³ As competências mobilizam, integram e orquestram os saberes e atitudes.

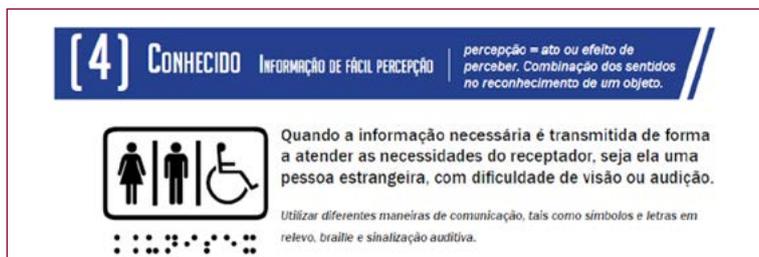


Tiziotto e Oliveira Neto (2012) afirmam que o modelo de *design* voltado à Educação deve ser sensível às possibilidades, preferências e habilidades individuais, procurando possibilitar e facilitar o êxito de todos, oferecendo diferentes opções para elaboração e apresentação dos conteúdos e sem necessidade de adaptação ou *design* especial para as pessoas com deficiência. Sendo assim, as pessoas com deficiências são percebidas simplesmente como pessoas, tendo todo o aparato necessário para a inclusão.

Segundo Carletto e Cambiaghi (2008), o conceito é capaz de mudar a vida das pessoas em geral, no que concerne à infraestrutura urbana, edificações e até a produtos do dia a dia. Esse conceito define projetos de espaços, objetos e demais produtos, contemplando toda a diversidade humana.

Compreende sete princípios com alcance mundial, a saber: i) igualitário (ser útil a pessoas com diversas capacidades); ii) adaptável (acomodar um vasto leque de preferências e capacidades individuais); iii) óbvio (uso simples e intuitivo); iv) conhecido (informação de fácil percepção); v) seguro (tolerante ao erro); vi) sem esforço (baixo ou pouco esforço físico); vii) abrangente (tamanho e espaço para o acesso, alcance, manipulação e uso).

Figura 1 – Exemplo do quarto princípio de Design Universal



Fonte: Design Universal: um conceito para todos.

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
 NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
 RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



No Brasil, em 1985, entrou em vigência a primeira norma técnica acerca da acessibilidade físico-arquitetônica para a pessoa com deficiência. Essa norma foi revisada em meados da década de 1990 e em 2004, sendo um dos marcos da legislação especializada do público antes não atendido. Mesmo assim, ainda precisa da atenção de todos para o cumprimento da legislação pertinente.

Com efeito:

O Design Universal foi reconhecido pela ISO (International Organization for Standardization) como referência de eficácia na comunicação dos diferentes usuários. No Brasil, é a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) o órgão que representa a ISO (JUVÊNCIO, 2013, p. 61).

Conforme Marins (2011), em prol da humanidade, utiliza-se do *Design Universal*, recursos de acessibilidade e tecnologias com a proposta de contribuir para a efetividade dos direitos das pessoas com ou sem deficiências, temporárias ou permanentes.

No Brasil, surgiram trabalhos confirmando a importância de iniciativas inclusivas para garantir a acessibilidade e sucesso da aprendizagem, os quais são relevantes e representam pontos de partida para trabalhos futuros. Convém lembrar que a “[...] ‘transformação da realidade se dá pela transformação da consciência” (FREIRE, 2002, p. 171), sendo a aprendizagem uma tomada de consciência sobre alguma realidade, visto que “[...] não apenas estar no mundo, mas com ele” (FREIRE, 2001, p. 112), fazendo parte de sua realidade, “[...] ação bem concreta e eficaz” (FREIRE, 1980, p. 7).

Entretanto, há ainda uma nítida escassez de pesquisas que avaliam os efetivos impactos das iniciativas inclusivas para a aprendizagem, em suas diversas potencialidades (SONDERMANN; ALBERNAZ, 2012).



Ao estudar sobre o *Design Universal*, a intenção é a de buscar opções para respeitar as necessidades e desenvolver as habilidades e competências individuais de todos os alunos. O Design Universal é um modelo de universalização, que propõe produtos, recursos e estratégias, visando à eliminação das barreiras desnecessárias, sem descartar os desafios para beneficiar e proporcionar a aprendizagem do maior número possível de alunos (TIZIOTTO, 2013; TIZIOTTO; OLIVEIRA NETO, 2012).

Avaliação em sala de aula

Reportemo-nos ao conceito e propósitos da avaliação em sala de aula. Conforme Russell e Airasian (2014), consistem no processo de coletar, sintetizar e interpretar informações que ajudam na tomada de decisões na sala de aula, sendo um processo contínuo ao longo de todo o ano letivo.

A sala de aula necessita se consolidar, então, como espaço para a identificação e progresso das diversas habilidades humanas. Deve-se considerar a multiplicidade de situações em que a inteligência se manifesta, de acordo com as necessidades básicas do estudante, para seu aperfeiçoamento como ser humano integral. Nesse contexto, importa assinalar que também a pessoa com deficiência pode ser definida em função de suas competências, contribuindo, de forma relevante, para a evolução do saber. (FERNANDES; VIANA, 2009, p. 307).

Os professores constantemente observam o comportamento e o desempenho de seus alunos, assim encontram evidências e fundamentação para tomarem decisões, a fim de estabelecer melhorias em sala de aula, como as relações interpessoais, a abordagem dos conteúdos e a aprendizagem dos discentes. As decisões devem ser refletidas e bem planejadas, evitando as impulsivas e sem direção, sem objetivo definido.

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



Em virtude de a avaliação ser um componente essencial do ensino e nos últimos anos se tornado ainda mais importante, em alguns casos, os professores e as instituições de ensino são penalizados quando os índices de desempenhos dos alunos são muito baixos. A ênfase exacerbada dada às provas padronizadas, como avaliação de larga escala, tem sido assunto de discussão entre estudiosos e professores. (Russel e Airasian, 2014, p. 14).

A avaliação em sala de aula assume várias formas, sendo um processo contínuo que ajuda os professores na tomada de decisões quanto ao ensino em sala de aula e à aprendizagem de seus alunos. Ao longo do dia escolar do professor, existem muitas situações e propósitos, desde estabelecer o equilíbrio na condução em sala de aula a identificar as deficiências de alguns alunos.

É comum associar o termo avaliação à prova, contudo, envolve muito mais. Russel e Airasian (2014) defendem que ocorrem três domínios principais: i) cognitivo (atividades intelectuais: memorizar, interpretar, aplicar conhecimento, solucionar problemas e pensar criticamente, dentre outras); ii) afetivo (sentimentos, atitudes, valores, interesses e emoções); e iii) psicomotor (atividades físicas como coordenação motora fina e ampla).

Em caráter ilustrativo, quando o professor atribui nota às provas de português ou a qualquer prova, avalia com base no domínio cognitivo. Quando, em vez de aplicar uma prova, decidiu por um trabalho em equipe, porque a turma de alunos ficou muito ansiosa, tomou a decisão baseado no domínio afetivo. Quando solicitou que determinado aluno precisava de uma consulta e exame do ortopedista, estava tomando uma decisão de avaliação no domínio psicomotor.



Um propósito da avaliação é estabelecer e manter um ambiente de sala de aula que facilite a aprendizagem dos alunos.

Com a contribuição da filosofia do *Design Universal*, é possível mensurar de forma precisa a aprendizagem dos alunos.

Design universal para a avaliação da aprendizagem

Com a aplicação dos princípios do *Design Universal* na área da aprendizagem, o professor, ao considerar a variedade de necessidades de acessibilidade e de aprendizagem dos alunos, planeja desenvolver os materiais de ensino. Segundo afirmam Russell e Airasian (2014), os três princípios da avaliação do *Design Universal* para a Avaliação da Aprendizagem são: i) oferecimento de formatos de apresentação alternativos de mídias acessíveis; ii) oferecimento de meios alternativos de escrita, desenho, fala, dentre outros e iii) oferecimento de meios alternativos de envolvimento, quanto aos desafios, apoios e conhecimentos anteriores.

A elaboração de estratégias de ensino que facilitem o processo de aprendizagem deve ser constantemente reavaliada, visando aos aspectos cognitivos, sociais complexos e culturais das salas de aulas. O *Design Universal* para a avaliação se baseia em princípios para a promoção igualitária de possibilidades de aprendizado para todos os alunos, criando uma única solução que seja acessível a todos. Para tanto, faz-se necessário, antecipadamente, a criação de métodos que viabilizem o acesso a todos os alunos.

O contexto da aprendizagem tem que ser avaliado em todo ambiente educacional, visando a ambientes sociais e de aprendizagem positivos, onde o respeito e a cooperação devem ser correntes e intimamente relacionados. Na modalidade

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



de de ensino a distância, é ainda mais importante devido à sua extensão geográfica e por atingir um público muito heterogêneo, sob diversos aspectos, porém os princípios do *Design Universal* são para qualquer modalidade de ensino, presencial ou a distância.

Visando aprimorar a aprendizagem, o professor precisa contar com a colaboração do próprio aluno e seus responsáveis de tal maneira que as observações e o *feedback* melhorem a aprendizagem dos alunos. Para tanto, os professores devem constantemente avaliar a aprendizagem e o comportamento de seus educandos. Essas informações resultantes da avaliação formativa⁴ serão úteis para identificar, compreender e buscar soluções para as dificuldades de aprendizagem dos alunos. Assim também, após a identificação dessas dificuldades, dependendo da situação, o estudante poderá ser encaminhado para um diagnóstico mais especializado. Uma decisão responsável também é realizar acomodações em busca de soluções dentro da sala de aula, visando à melhoria do desempenho do aluno, como, por exemplo, a leitura de um relatório mensal do progresso de cada discente.

Atualmente, o professor utiliza boa parte de seu tempo coletando informações que serão utilizadas para embasar as notas dos alunos ou resumir os seus desempenhos escolares.

Essas decisões, conforme Russell e Airasian (2014), podem ser categorizadas em três fase: i) avaliação inicial; ii) avaliação instrucional; e iii) avaliação somativa. Entendemos também por avaliação diagnóstica, avaliação formativa e avaliação somativa, respectivamente.

⁴ A avaliação formativa tem como função principal contribuir para uma boa regulação da atividade de ensino (ou de formação, sentido amplo). Trata-se de levantar informações úteis à regulação do processo ensino/aprendizagem (HADJI, 2001).



Comparativamente, no quadro 1 apresentam-se as três fases da avaliação em sala de aula.

Quadro 1 – Comparação entre as três fases das avaliações em sala de aula

Fases / Tópicos	Avaliação Inicial	Avaliação Instrucional	Avaliação Somativa
Propósito	Dar ao professor uma rápida ideia e conhecimento prático das características dos seus alunos	Planejar atividades educativas e monitorar o progresso da instrução	Realizar os aspectos burocráticos do ensino, como dar notas, agrupar os alunos e decidir seus lugares
Período	Durante a primeira ou segunda semana de aula	Diariamente ao longo do ano letivo	Periodicamente durante o ano letivo
Método de Coleta de Evidências	Principalmente observação informal	Observação formal e trabalhos dos alunos para planejamento; observação informal para monitoramento	Provas, trabalhos, relatórios, quizzes (listas de exercícios) e projetos formais
Tipo de evidências coletadas	Cognitivas, afetivas e psicomotoras	Principalmente cognitivas e afetivas	Principalmente cognitivas
Forma de Arquivar as Informações	Informações armazenadas mentalmente pelo professor; poucos relatórios escritos	Planos de aula escritos; monitoramento não escrito de informações	Relatórios formais no livro do professor ou nos arquivos da escola

Fonte: Russell e Airasian (2014, p. 18) e Adaptações dos autores.

Conforme o quadro 1, os três principais tipos de avaliação em sala de aula são: inicial, instrucional e a somativa. É importante saber as características básicas de cada tipo e como esses três tipos se diferenciam.

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
 NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
 RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



Avaliações Adequadas

As informações coletadas nas avaliações devem ser adequadas à decisão que será tomada. Conforme afirmam Russell e Airasian (2014, p. 25), validade e confiabilidade são características importantes para as decisões adequadas, “[...] são dois conceitos-chave que ajudam os professores a determinar se as informações de avaliação são adequadas para informar uma decisão”.

O cerne da avaliação em sala de aula é a observação do comportamento do aluno e uso das informações para elaborar generalizações, mas também singularidades ou comportamentos e decisões frente às situações ou tarefas semelhantes. O professor observa uma amostragem de comportamento e desempenho de um aluno e usa-a para fazer generalizações de fatos não observados. Porém, não são confiáveis, pois, muitas vezes, formam impressões que levam a fazer inferências negativas acerca do aluno. Se a amostra gera como consequência uma impressão negativa, nesse caso é necessário que se entenda se aquela amostragem é relevante ou incompleta, pois o aluno pode ter tido “um dia ruim” ou mesmo o professor, que por mera impaciência, por exemplo, não conseguiu permitir que o aluno mostrasse o seu verdadeiro desempenho, tornando a avaliação do professor inadequada, como alerta Russell e Airasian (2014).

O grau de validade de uma avaliação é proporcional ao grau em que as informações forem suficientes quanto à coleta de dados e informações corretas para tomar determinada decisão. Sobre a validade da avaliação, os autores acima apontam três características conceituais, a saber: i) o relacionamento com a adequação e a relevância das informações coletadas; ii) a



validade, que é a característica preponderante de uma decisão de avaliação, caso contrário, a decisão será inadequada e até injusta e iii) as avaliações de sala de aula devem observar quanto à validade, adequação, relevância para uma decisão.

As informações coletadas de avaliação são categorizadas em: i) altamente válidas; ii) moderadamente válidas; e iii) inválidas. Essas categorias são determinadas por julgamentos, tendo como base a adequação para uma decisão ou grupo de alunos, não necessária e impreterivelmente válidas para outras, portanto, a validade é relativa.

Quanto à confiabilidade das informações coletadas, refere-se à estabilidade ou consistência dessas informações, ou seja, estáveis e consistentes. Visando aumentar a confiabilidade, é relevante se apropriar de várias informações de quem está sendo avaliado.

Em resumo, o professor poderá definir se uma avaliação é válida e confiável, para saber em que deve se basear para tomar decisões importantes. Os questionamentos do professor para as informações de avaliações adequadas são: i) Validade – questiona se as informações de avaliação coletadas são relevantes para a decisão a ser tomada; ii) Confiabilidade – questiona se as informações obtidas são consistentes e estáveis.

Além da atividade técnica, a avaliação em sala de aula também compreende a atividade humana envolvendo alunos, pais, professores, funcionários e gestores, com influências dos diversos atores em um ambiente educacional que exige ética e responsabilidade. Portanto, existem preocupações éticas associadas à avaliação e os professores devem estar cientes de tamanha responsabilidade.

Russell e Airasian (2014) dizem, em termos éticos, claramente, que o professor deve coletar e interpretar dados válidos

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



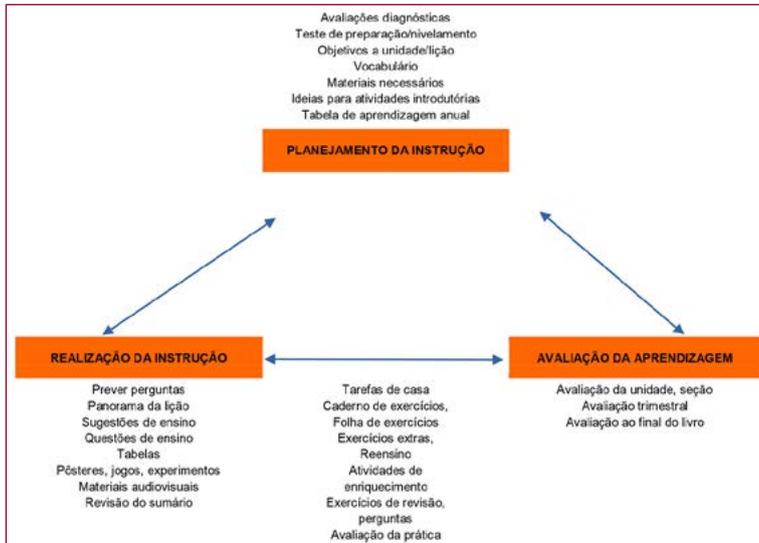
e confiáveis, visando ao princípio da equidade, que incluem alguns aspectos: i) antes de começar a ensinar e a avaliar, o professor deve informar aos alunos acerca de suas expectativas e avaliações; ii) esclarecer aos alunos, antes da avaliação somativa, em que eles serão avaliados; iii) não fazer julgamentos sem fundamento e não identificar alunos com expressões de cunho emocional, como “desinteressado”, “lento”, dentre outros; iv) evitar rótulos e estereótipos, como “alunos desse bairro são encrenqueiros”, “o irmão dele é igualzinho, desmiolado e desinteressado”, dentre outros; v) evitar ofensas com termos para alunos de diferentes gêneros, raças, religiões, culturas, dentre outros constrangimentos; vi) evitar a parcialidade para com os alunos com deficiência, porém respeitando as diferenças, oferecendo as acomodações razoáveis a esse público.

Recursos Educacionais

Acerca dos livros didáticos e material de apoio, eles oferecem informações relevantes para os professores, desde o planejamento à avaliação em sala de aula. A edição do professor é dedicada ao docente e, por isso, com mais informações. A variedade de recursos nos livros didáticos – edição do professor – visitados na figura 2, contempla o planejamento, a realização e a avaliação do ensino-aprendizagem e respectivas descrições, porém nem sempre são assim, mas devem conter, pelo menos, objetivos, sugestões de atividades de ensino e instrumentos para avaliação dos objetivos dos referidos livros.



Figura 2 – Variedade de recursos instrucionais encontrados nas edições do professor na maioria dos livros didáticos



Fonte: Russell e Airasian (2014, p. 83). Adaptada pelos autores.

Questões de Provas de Alta Qualidade

Quem é ou foi estudante e nunca fez uma prova? Essas ferramentas são elaboradas para mensurar habilidade ou conhecimento, ou seja, mensurar o desempenho dos alunos. Cada questão de prova deve contemplar o conteúdo atentando para as diferentes necessidades e adequações, sem violar o construto avaliado, bem como deve ser apresentada de forma a adequar-se às necessidades de todos os alunos. “Ao reconhecer que cada aluno é um indivíduo único, com seus próprios pontos fortes e necessidades, também aprendemos como os princípios do *design universal* podem ser aplicados para aprimorar a precisão das provas para todos os alunos” (RUSSELL; AIRA-

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
 NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
 RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



SIAN, 2014, p. 165). Os princípios do *Design Universal* devem estar presentes quando o professor está elaborando as questões ou itens da prova e quando as provas estão sendo aplicadas.

Conforme Depresbiteris e Tavares (2009, p. 88), a “[...] montagem da prova é etapa fundamental para sua qualidade. [...] Esse trabalho de análise e síntese garante à prova maior validade de conteúdo”. Cada questão deve contemplar um problema definido de forma clara e precisa, sobre o qual o aluno deve pensar e refletir em busca da solução mediante a interpretação. Cada questão deve ser independente de outra e completa em si mesma, criada por aquele professor ou escolhido de um banco de outros professores. Para melhorar a qualidade, cada questão ou item deverá seguir a três diretrizes: i) atender aos objetivos planejados; ii) ser elaborada de forma clara, simples e precisa, evitando vocábulos inadequados e mesmo conter pistas para as respostas; e iii) evitar terminantemente afirmações enganosas, estruturas frasais ambíguas, as chamadas “cascas de bananas”, formato confuso ou excesso de palavras. Os alunos, contudo, devem entender as questões, itens da prova. Durante a aplicação da prova, é recomendável avisar qual tempo os alunos ainda têm, por exemplo, quando faltarem 20 minutos, sendo também apropriado, quando estiver mais próximo do final, o aviso ser repetido a cada 5 minutos. Esse controle vai depender da adequação, pois, no Ensino Fundamental, o aluno não tem a observância do horário como limite do tempo e o professor terá mais liberdade sobre a duração da prova. Além disso, algumas orientações devem ser apreciadas, como: i) ambiente silencioso e confortável; ii) explicação antecipada para evitar possíveis perguntas durante a aplicação da prova; iii) bom ambiente psicológico e encorajamento para os alunos ficarem tranquilos e apresentarem melhores resultados; iv)



desestimular cola; v) ajudar os alunos a controlarem o tempo para cada questão da prova.

Avaliação de Desempenho

Em geral, a avaliação de desempenho é um termo empregado para avaliar as habilidades e conhecimento, mediante procedimento formal.

Conforme Russell e Airasian (2014):

A avaliação de desempenho é frequentemente descrita como uma alternativa às provas com tempo limite que empregam questões de múltipla escolha e de resposta curta. Em vez de demonstrarem suas habilidades e seu conhecimento respondendo a um conjunto pequeno de questões curtas, a avaliação de desempenho geralmente exige que os alunos trabalhem em um produto ou se preparem para um determinado período. (RUSSELL; AIRASIAN, 2014, p. 185).

Além de informações mediante provas, os professores coletam informações também como: produções textuais; pinturas; relatórios de experiências realizadas em laboratórios de química e projetos de feira de ciências ou de artes; montagem de um equipamento; uso de uma ferramenta, bem como os desempenhos quando os alunos seguram a caneta ou o lápis, digitam, pulam, correm, nadam, obedecem às regras da escola; apresentam seus trabalhos e projetos; e desenvolvem suas atividades em equipe ou individualmente. Tudo isso se configura em domínios comuns de desempenhos orientados por competências.

A múltipla escolha, verdadeiro ou falso, associação e mapa conceitual são exemplos de abordagens da Avaliação de Desempenho. O passo final é atribuir escore ao desempenho

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



dos alunos. O escore holístico é aquele que fornece informações gerais acerca do desempenho do aluno.

Atribuição de Notas

Os professores, além de conhecer as técnicas de coletas das informações dos desempenhos dos alunos, devem julgar a qualidade da aprendizagem dos discentes por meio da atribuição de notas. Tarefa essa muito árdua, com relevantes consequências! Trata-se especificamente de traduzir os escores em sistema de notas: i) números (geralmente de zero a dez); ii) letras (A, B, C e D); iii) os sinais de menos e mais associados às letras (A+, A-, B+, B-, C+, C-, D+, D-); iv) conceitos (excelente, bom, regular, insuficiente); v) aprovado e reprovado; vi) satisfatório ou insatisfatório. Esse julgamento é comparado com um padrão estabelecido de desempenho bom. Quanto vale o desempenho de um aluno? Basta um escore? Uma nota pode ser uma melhora ou um declínio, dependendo das avaliações anteriores. Um número ou uma letra em si não têm significados, mas dentro de um contexto a nota estará com o significado atrelado.

A atribuição de notas, independente de qual sistema for utilizado, é uma prática oficial obrigatória na maioria dos casos, e essa atividade é do professor responsável pelo aluno e turma. No entanto, quando se trata de avaliações externas, as chamadas de Larga Escala, os alunos também são avaliados pelo governo ou por empresas contratadas para esse fim. Algumas avaliações divulgam o resultado por escola ou município, enquanto outras divulgam o resultado por aluno.

Por diversas vezes, o assunto nota é motivo de discussões em reunião com os pais e disputa entre os alunos. Enfim, o propósito geral das notas é informar aos pais, aos alunos e a



quaisquer interessados acerca do desempenho do avaliado. E isso é levado muito a sério!

Afirmam Russell e Airasian (2014) que as notas, seja qual for o sistema ou formato, são símbolos potentes em nossa sociedade. Por isso a necessidade da atribuição de notas que: i) sejam justas para os seus alunos; e ii) passem a mensagem acerca do desempenho dos alunos que o professor deseja. Para tanto, jamais o docente deverá usar notas para recompensar ou punir alunos por ter afeição ou não, devendo ter em mente a responsabilidade e a ética, sabendo que as notas podem afetar as vidas dos alunos e as chances na sociedade.

Os autores acima abordam que os professores usam muitas bases de comparação e as mais usadas em sala de aula são: i) o desempenho de outros alunos; ii) padrões pré-estabelecidos de desempenho satisfatório e insatisfatório; iii) o próprio nível de habilidade discente; iv) os padrões de avaliação determinados pelo governo.

Atualmente, cada vez mais pessoas com deficiência estão em sala de aula e a atribuição de notas pode criar preocupações ao avaliador e uma delas é se se deve ou não usar o mesmo padrão para avaliar os alunos. A princípio, a resposta é sim. De fato, nem todas as deficiências limitam o aluno a ponto de não ser avaliado. Todos devem ser respeitados com ênfase no que se pode construir e não nas dificuldades.

Dentre as estratégias possíveis, devem-se definir os objetivos, conhecimentos e habilidades únicos para aquele aluno. Os professores podem utilizar estratégias alternativas para atribuir notas como: i) notas por contrato (acordo entre o professor e o aluno. À medida que o aluno constrói novos conhecimentos, o contrato muda); ii) múltiplas notas (notas por esforço, participação, realização e progresso em alguma ativi-

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



dade); iii) notas baseadas no nível (indicam a realização quanto ao nível curricular); e iv) notas narrativas (descrição escrita ou oral das realizações do aluno). Observa-se que essas estratégias também podem ser utilizadas para avaliar alunos sem deficiências, mas o alerta é que o professor deve ser criterioso ao atribuir notas. O docente sabe muito mais dos seus alunos como pessoas contextualizadas, participantes de realidades em suas completudes e condições de existência.

Os computadores e demais tecnologias também podem ser úteis para auxiliar nas avaliações em sala de aula, tanto na avaliação inicial (diagnóstica) quanto nas avaliações formativas e somatórias. O professor pode identificar novas oportunidades para que os alunos utilizem tecnologias acessíveis e a *internet*, podendo também utilizar as nuvens para fazer armazenamento, recuperação e compartilhamento de informações.

Como de fato o professor avaliaria a percepção dos alunos diante de um determinado tema? Com o uso de Emojis⁵, ao invés de textos, poderia ser aplicado como resposta, como para indicar bom ou ruim, certo ou errado ou ainda para apresentar resposta (figura 3).

Figura 3 – Emojis



Fonte: Reunidos pelos autores.

⁵ Carinhas e símbolos que ajudam a expressar alegria, tristeza, surpresa ou decepção em nossas mensagens online (BBC MUNDO [Online], 2016).



A utilização de símbolos (imagens ou ícones) no lugar de textos poderia ser usada como alternativa, visando à melhoria ou como estímulo para o aluno ou ainda em busca da precisão dos dados e informações desejados na avaliação.

Tecnologia da informação na escola

O Comitê Gestor da Internet no Brasil⁶ (GCI.BR) (2015) realizou uma pesquisa acerca das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nos domicílios, constatando que os dispositivos móveis, em especial o celular, ultrapassaram o computador como o dispositivo mais utilizado para acesso à Internet. Em artigo publicado no Portal Brasil (BRASIL, 2015), 79% dos estudantes em escolas públicas acessam a *internet* via celular. Essa proporção é um pouco maior nas escolas particulares, chegando a 84%. A quantidade de professores que acessam a *internet* com o celular saltou de 36%, em 2013, para 64%, em 2015. No que se refere à infraestrutura de TICs nas escolas, a proporção de unidades com acesso à *internet* vem se mantendo estável nos últimos anos. No entanto, é uma proporção significativa, chegando a 93% das escolas. Acredita-se que a abrangência territorial do Brasil, bem como as dificuldades de acesso a algumas regiões, contribuem para esta estabilidade.

Os computadores na escola colaboraram para que os professores ampliassem as possibilidades de eficiência, precisão e o escopo das avaliações. Adicionalmente, os avanços das tecnologias móveis, bem como dos aplicativos de comunicação, em especial das redes sociais, permitem melhorar a interatividade entre os atores envolvidos nas avaliações.

⁶ Comitê responsável por estabelecer diretrizes estratégicas relacionadas ao uso e desenvolvimento da Internet no Brasil. (CGI.BR, 2017).

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



São diversas as aplicações com o uso das novas tecnologias, como ajudar os professores a: conhecerem seus alunos, manterem registros, facilitarem o acesso às questões de provas, coletarem informações durante o período letivo, avaliar os alunos, comunicarem-se com os estudantes e com os pais ou responsáveis. A ampla variedade de *softwares* e aplicativos disponíveis, inclusive o acesso à *internet*, proporciona uma gama de recursos para o aprimoramento da avaliação. Os novos paradigmas de comunicação utilizados amplamente nas redes sociais, juntamente com o amplo acesso às plataformas móveis, como celular e *tablets*, bem como o crescente número de pessoas, incluindo os de baixa renda, com acesso à *internet*, permitem criar ambientes ou modelos de avaliação que sejam mais interativos com o público-alvo e que permitam, se oportuno, coletas e análises de dados em tempo real. Por exemplo, as tecnologias atuais, em especial as utilizadas em celular, podem permitir a aplicação de simulações de provas ou exames nacionais e, com isso, verificar prováveis lacunas nos conteúdos oferecidos pelas escolas, ao mesmo tempo em que podem estimular os alunos a corrigirem suas eventuais deficiências, quando possíveis. Nesse contexto, vale destacar a tecnologia de Notificação de Mensagens ou *Push Notification*. Essa tecnologia, amplamente utilizada nos aplicativos para dispositivos móveis, permite que o público-alvo seja instado a responder uma enquete ou questionário sem que seja necessário que o aplicativo coletor de dados seja executado previamente pelos entrevistados. Além disso, os dispositivos móveis dispõem de vários recursos de *hardware* e *software*, bem como de serviços em nuvens que ampliam as habilidades funcionais de pessoas com deficiência, permitindo, com isso, maior aderência dos envolvidos nos processos avaliativos.



Vários sítios eletrônicos disponibilizam modelos e sugestões de planos de aula no Portal do Professor, além de vídeos, textos e imagens que poderão ser utilizados como recursos para os educadores.

Quanto às provas e listas de exercícios também podem ser produzidas em computadores, projetam apresentações dos conteúdos e desenvolvem conceitos. Os professores estimulam os alunos a buscarem informações na *internet*, escreverem textos, aprenderem com tutoriais, facilitando a aprendizagem de conteúdo e habilidades. Os computadores podem ajudar os docentes durante a avaliação formativa por meio de cinco modos: i) diagnosticar ideias equivocadas dos alunos; ii) levantar o conhecimento por meio de enquetes; iii) registrar o processo de escrita; iv) fornecer *feedback* sobre o desempenho dos alunos; e v) controlar alterações.

Conforme Russell e Airasian (2014), acerca de computadores e avaliação somativa, é possível que as provas pelo computador sejam ferramentas aplicáveis aos alunos cegos, com o sintetizador de voz e programas leitores de tela.

Considerações finais

Ao longo do processo de ensino-aprendizagem, a avaliação constitui uma série de papéis importantes, além de descrever os comportamentos cognitivos, sociais, afetivos e psicomotores.

As possibilidades de aplicação dos princípios do Design Universal na Avaliação da Aprendizagem são diversas, como, por exemplo, ao considerar a variedade de necessidades de acessibilidade e de aprendizagem dos alunos ao desenvolver materiais instrucionais. Quando o Design Universal é aplicado aos testes de desempenho, comporta implicações preponde-

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



rantes para o desenvolvimento do conteúdo da prova, quanto à forma, formato das questões das provas e condições que as avaliações são aplicadas. Vale ainda acrescentar, por exemplo, que o Design Universal aplicado à Avaliação se concretiza quando o conteúdo da prova é elaborado considerando as diferentes necessidades de cada aluno. Além disso, a forma como as questões ou itens são apresentados devem necessariamente se adequar a essas necessidades. Ainda, a avaliação deve oferecer alternativas quanto ao design durante a elaboração da prova. Os pressupostos do Design Universal devem ser aplicados mesmo no momento em que a prova está sendo aplicada ao alunado.

É importante considerar a acessibilidade ao desenvolver os instrumentos da avaliação, modificando muitas vezes as questões de provas visando superar as barreiras de acesso e entendimento. Os resultados da avaliação fornecem uma estimativa e nunca uma precisão em relação ao desempenho dos alunos. A aplicação do Design Universal desde o planejamento, elaboração, desenvolvimento das provas é totalmente viável e, portanto, adequado na área da avaliação.

As novas tecnologias e disponibilidades de serviços em nuvens viabilizam modelos de coleta mais interativos e mais rápidos.

As tecnologias assistivas, a priori, surgiram com o intuito de proporcionar a equidade, um dos princípios do Design Universal.

Quando se pensa em avaliação, logo se imagina algo mais cartesiano, ou melhor, menos subjetivo. E, vem à mente alguns questionamentos: i) o que avaliar? ii) com quais instrumentos? iii) quais métricas pretendemos obter? iv) quais meios serão utilizados para coletar os dados ou obter as informações necessárias? Enfim, entende-se que o fluxo de um processo de



avaliação passa necessariamente pelas questões supracitadas. No tocante ao Design Universal, pode ser utilizado tomando como base os princípios e fazer acontecer na elaboração dos instrumentos de coleta, sejam provas, questionários, portfólios, considerados um dos instrumentos mais apropriados para a avaliação do ensino-aprendizagem, dentre outros.

Referências

BBC MUNDO. **Os verdadeiros significados de alguns dos emojis mais populares.** [Online]. 2016. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/04/160418_emojis_significados_fn>. Acesso em: 03 ago. 2017.

BRASIL. Decreto Nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, DOU de 03 dez. 2004.

BRASIL. Portal Brasil. **Acesso à internet via celular cresce entre alunos e professores.** 2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/educacao/2015/09/acesso-a-internet-via-celular-cresce-entre-alunos-e-professores>>. Acesso em: 03 ago. 2017.

CARLETTO, Ana Claudia, CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: um conceito para todos.** São Paulo: Instituto Mara Gabrilli, 2008, 38p.

CGI.BR - COMITÊ GESTOR DE INTERNET NO BRASIL. **Celular torna-se o principal dispositivo de acesso à Internet, aponta Cetic.br.** 2016. Disponível em: <<https://www.cgi.br/noticia/releases/celular-torna-se-o-principal-dispositivo-de-acesso-a-internet-aponta-cetic-br/>>. Acesso em: 03 ago. 2017.

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



DEPRESBITERIS, Léa; TAVARES, Marialva Rossi. **Diversificar é preciso**: instrumentos e técnicas de avaliação de aprendizagem. São Paulo, Senac São Paulo, 2009. 192 p.

FERNANDES, Liduina Grigório; VIANA, Tania Vicente. **Alunos com necessidades educacionais especiais (NEEs)**: avaliar para o desenvolvimento pleno de suas capacidades. Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 20, n. 43, maio/ago. 2009. p. 305-318.

FREIRE, Paulo. **Conscientização, teoria e prática da libertação**: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez e Moraes, 1980.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

HADJI, Charles, **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre, ARTMED, 2001.

JUVÊNCIO, Vera Lúcia Pontes. **Contribuições das tecnologias da Informação e Comunicação(TICs) para a acessibilidade de pessoas com deficiência visual**: o caso da Universidade Federal do Ceará. 2013. 156fls. Dissertação (Mestrado). Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 2013.

MARINS, Simone Cristina Fanhani. Design universal, acessibilidade e tecnologia assistiva: a formação profissional do terapeuta ocupacional na perspectiva da equidade. 2011. 262 f. Doutorado em Educação Especial (Educação do Indivíduo Especial). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

RUSSELL, Michael K.; AIRASIAN, Peter W. **Avaliação em sala de aula**: conceitos e aplicações. 7 ed. Porto Alegre, AMGH, 2014. 375 p.

SONDERMANN, Danielli Veiga Carneiro; ALBERNAZ, Jussara Martins. **Uso do design universal para aprendizagem na**



criação de disciplinas na modalidade a distância: desafios e possibilidades. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: Espaço do conhecimento. 4, 5 e 6 set. 2012. Centro de Convenções-PE. Disponível em: <http://cefor.ifes.edu.br/images/stories/Documentos_Institucionais/USO%20DO%20DESIGN%20UNIVERSAL%20PARA%20APRENDIZAGEM%20NA%20CRIAO%20DE%20DISC.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2017.

TIZIOTTO, Simone Aparecida. **O design universal na editoração de material didático como agente motivador e estimulador da autoeficácia para a aprendizagem.** 2013. 182f. Dissertação (Mestrado) São Carlos, Universidade de São Paulo, 2013.

TIZIOTTO, Simone Aparecida; OLIVEIRA NETO, José Dutra de. **Design universal (DU):** uma proposta para o design instrucional (DI). Ribeirão Preto, abril 2012. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2012/anais/57b.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2017.

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO