

CONTRIBUIÇÕES DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS NA APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Eixo: Educação Inovadora e Transformadora

Anthony Scapin Eichner¹
Eduardo Adolfo Terrazan²
Kauana Martins Bonfada³
Agnaldo Mesquita de Lima Junior⁴
Guilherme Baumann Achterberg⁵
Eduarda Bassan Trindade⁶
Leonardo Avelhaneda Hendges⁷

RESUMO

Este trabalho tem como foco os recursos didáticos utilizados na aprendizagem de estudantes do Ensino Médio. Ele faz parte das ações realizadas no âmbito do desenvolvimento do projeto de pesquisa “Necessidades para o trabalho docente em Escolas Públicas para a permanência efetiva e a aprendizagem qualificada dos alunos de Ensino Médio no Brasil” (NETRADOCEM), que é responsabilidade do Grupo de Estudos, Pesquisas e Intervenções - “Inovação Educacional, Práticas Educativas e Formação de Professores” (INOVAEDUC). Seu objetivo é caracterizar a contribuição da utilização dos recursos didáticos. Para isso foram coletadas informações com cerca de 600 estudantes do Ensino Médio de sete Escolas Públicas localizadas no município de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul (RS). O instrumento de coleta de informações utilizado foi um questionário organizado em escala Likert de 5 pontos. Os resultados indicam os experimentos, as ferramentas digitais, os vídeos e a exposição do professor como alguns dos recursos mais evidentes como facilitadores na aprendizagem.

Palavras-chave: Aprendizagem – Ensino Médio – Recursos Didáticos

¹ Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Sociais, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); e-mail: anthonyscapin@gmail.com.

² Professor do Departamento de Metodologia do Ensino, UFSM; e-mail: terraedu@yahoo.com.br.

³ Estudante do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSM; e-mail: kauanabonfada@hotmail.com.

⁴ Estudante do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSM; e-mail: agnaldo-mesquita@hotmail.com.

⁵ Estudante do Curso de Química – Licenciatura, UFSM; e-mail: guilhermeachterberg@gmail.com.

⁶ Estudante do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena, UFSM; e-mail: duda.bassan14@gmail.com.

⁷ Estudante do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena, UFSM; e-mail: leonardo.hendges@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

Este trabalho faz parte das ações realizadas no âmbito do desenvolvimento do projeto de pesquisa “Necessidades para o trabalho docente em Escolas Públicas para a permanência efetiva e a aprendizagem qualificada dos alunos de Ensino Médio no Brasil” (NETRADOCEM), que é responsabilidade do Grupo de Estudos, Pesquisas e Intervenções - “Inovação Educacional, Práticas Educativas e Formação de Professores” (INOVAEDUC), sediado no Núcleo de Estudos em Educação, Ciência e Cultura (NEC), do Centro de Educação (CE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Seu objetivo é caracterizar a contribuição da utilização de recursos didáticos em Escolas Públicas do Ensino Médio localizadas na cidade de Santa Maria/RS.

Entende-se que cabe ao professor, ao planejar suas atividades didáticas, criar situações e atividades pensadas para promover uma melhor compreensão e aquisição dos saberes. O planejamento consiste numa atividade de prever qual ação será realizada onde se define os objetivos, procedimentos, recursos e formas de avaliação a partir de uma intencionalidade educativa (LIBÂNEO, 2008).

A pesquisa contribui para a reflexão e para o debate sobre o planejamento escolar e, conseqüentemente, para a qualificação da prática docente. Isso se dá à medida que o professor poderá, a partir dela e dos seus resultados, reconhecer quais são os recursos didáticos que tendem a favorecer o desenvolvimento de suas atividades e que facilitarão para a compreensão, pelos alunos, do conteúdo proposto. O planejamento escolar do professor se torna mais fácil de ser realizado e tende a bons resultados, quando posto em prática, com o conhecimento prévio de quais recursos são possíveis facilitadores para a aprendizagem.

A pesquisa também abrange variadas contribuições para o conhecimento acadêmico-científico. No campo das discussões sobre aprendizagem escolar e prática docente têm sido recorrentes os estudos sobre a influência da utilização de diferentes recursos didáticos na aprendizagem efetiva dos estudantes. No entanto, são reduzidos os números de pesquisas que recorrem ao ponto de vista dos estudantes para compreender a contribuição da utilização de recursos didáticos.

Os recursos didáticos podem ser entendidos como os recursos utilizados, de forma didática, ou seja, com uma intenção relacionada com o processo de ensino/aprendizagem/avaliação, para efetivar uma aula ou um planejamento mais amplo sobre determinado assunto. Pode ser considerado todo elemento, material ou não, utilizado por professores como base para a organização de uma atividade didática e para seu desenvolvimento com alunos. Podemos considerar a exposição do professor, a utilização de experimentos, de vídeos, de textos, de esquemas/diagramas, de analogias, de mapas, de jogos e de ferramentas digitais como recursos didáticos.

A influência dos recursos ocorre na medida em que são a base operacional da aula constituindo a maneira como cada prática do professor irá se desenvolver. Nesse sentido, os estudantes serão privilegiados ou não na contribuição da utilização de cada recurso didático, pois eles têm estilos de aprendizagem individuais, além de aspectos motivacionais e que irão influenciar na sua aprendizagem.

Como é destacado por Coll (2000):

“Trata-se de aproximar o grau máximo de ajustamento entre as características individuais de todos os alunos e as formas e os métodos de ensino, e fazê-lo de maneira generalizada na atuação educativa comum com todo o conjunto de alunos” (COLL et al, 2000, p.109).

Existe, assim, a necessidade de que o professor organize atividades didáticas variadas, a partir do uso de diferentes recursos didáticos, de modo a “dar conta” da diversidade existente na forma como alunos os alunos aprendem.

Quirino (2011) defende que eles são responsáveis por compor o ambiente da aprendizagem em sua amplitude, estimulando o aluno e despertando o interesse. Com isso se favorece o desenvolvimento da capacidade de percepção e observação e aproxima o aluno da realidade. O efeito desejado é alcançado quando os recursos didáticos são bem utilizados, levando em conta a aplicação em sala de aula e ao condicionamento com as individualidades e com as particularidades dos grupos de alunos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização deste estudo, além da pesquisa por aportes teóricos e conceituais, foram recolhidas informações com alunos de escolas públicas de Ensino Médio localizadas em Santa Maria/RS. Foi utilizado um questionário como instrumento para coleta de informações. Um questionário é uma série de questões ordenadas em um instrumento a ser apresentado ao informante como forma de obtenção de dados para uma pesquisa.

Para esse artigo foram utilizados dados que envolvem respostas a questionários por cerca de 600 estudantes de sete escolas localizadas na cidade. As escolas são: 1) Colégio Estadual Manoel Ribas; 2) Escola Estadual Professora Maria Rocha; 3) Instituto Estadual Luiz Guilherme Prado Veppo; 4) Escola Estadual Humberto de Alencar Castelo Branco; 5) Escola Estadual de Educação Básica Augusto Ruschi; 6) Escola Estadual Santa Marta; 7) Colégio Estadual Coronel Pilar.

O questionário foi elaborado como um conjunto das ações desenvolvidas através do projeto de pesquisa “guarda-chuva” NETRADOCEM. O questionário é amplo, contendo 06 blocos e 101 questões. Utilizaremos como recorte para a presente pesquisa o bloco 05, denominado “aprendizagem”, na subdivisão apresentada como “Influência dos Recursos Didáticos para a Aprendizagem” o qual contém 11 itens organizados em escala do tipo Likert de 5 pontos.

| Nº | Influência dos Recursos Didáticos para a Aprendizagem | Pontuação | | | | |
|----|---|-----------|---|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 59 | Aprendo quando há experimentos nas aulas | | | | | |
| 60 | Aprendo quando assisto vídeos em aulas e/ou em casa | | | | | |
| 61 | Aprendo quando há textos nas aulas | | | | | |
| 62 | Aprendo quando há esquemas/diagramas nas aulas | | | | | |
| 63 | Aprendo quando há uso de analogias (comparações) nas aulas | | | | | |
| 64 | Aprendo quando há uso do quadro nas aulas | | | | | |
| 65 | Aprendo quando há produção de textos nas aulas | | | | | |
| 66 | Aprendo quando há leituras nas aulas | | | | | |
| 67 | Aprendo quando há uso de tecnologias (computadores/telefones) nas aulas | | | | | |
| 68 | Aprendo quando há uso de mapas geográficos nas aulas | | | | | |
| 69 | Aprendo quando há uso de jogos nas aulas | | | | | |

Antes de definir a versão final do questionário, trabalhamos com uma 1ª versão, considerada como um ensaio piloto, organizada em escala Likert de 7 pontos. Trabalhamos com uma amostra de 60 questionários, respondidos por turmas de 1º, 2º e 3º anos de uma Escola Pública. Para garantir uma melhor compreensão dos sujeitos participantes e, por consequência, uma maior fidedignidade dos dados coletados, procedemos à Validação Semântica do ensaio piloto.

“A análise semântica tem como objetivo verificar se todos os itens são compreensíveis para todos os membros da população a que o instrumento se destina. Nela duas preocupações são relevantes: (1) verificar se os itens são inteligíveis para um estrato mais baixo (de habilidades da população menor, por isso, a mostra para essa análise deve ser feita com esse estrato; (2) para evitar a deselegância a formulação dos itens, a análise semântica deverá ser feita também com uma amostra mais sofisticada (de maior habilidade) da população meta.” (PASQUALI, 2010).

Foram escolhidos estudantes de diversas escolas do Ensino Médio. Cada aluno respondente tinha ao lado de cada questão do instrumento uma escala de pontos onde explicitavam, em uma escala de 5 pontos, o seu nível de compreensão. Além disso, ao final de cada questionário os sujeitos, se tivessem interesse, podiam deixar sugestões para auxiliar na reformulação do instrumento.

Também foi avaliado o instrumento por meio de um Comitê de Juízes (ALEXANDRE, COLUCI, 2011), formado por 05 professores/pesquisadores da área, os quais apresentam âmbito de atuação ou foco de pesquisa no Ensino Médio. Esses atribuíram uma nota de 1 a 5 para cada questão do questionário e com ela foi calculado o *Índice de Validação de Conteúdo (IVC)*. Foi dividido o número de itens (questões) considerados relevantes (que receberam notas 4 e 5) pelo número total de itens (questões). O resultado final do *Índice de Validade do Conteúdo*, que precisaria atingir 0,8027,38 (ponto de corte - nota mínima) ou mais, do nosso instrumento foi 0,924.

A partir dessa validação, ainda, realizamos algumas modificações que julgamos necessárias para estabelecer a versão definitiva a ser utilizada na

seqüência das ações de coleta de informações e o questionário foi utilizado para recolher informações nas demais escolas de Santa Maria/RS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa seção são descritos os principais resultados obtidos por meio do questionário respondido pelos estudantes. São mostrados os itens e a porcentagem das respostas dadas pelos estudantes envolvidos na amostra. Na seqüência são realizados alguns comentários sobre os recursos que tiveram maior evidência, ou seja, se destacaram, entre os demais recursos didáticos, no que se refere à contribuição para a aprendizagem dos estudantes. Os itens e a porcentagem dada a cada um dos pontos na escala estão expressos na tabela a seguir:

| Nº | Item | Pontuação / Porcentagem | | | | |
|----|--|-------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|---------------|
| | | 0 (Nunca) | 1 (Quase Nunca) | 2 (Poucas Vezes) | 3 (Frequen- temente) | 4 (Sempre) |
| 59 | Aprendo quando há experimentos nas aulas | 6% | 7% | 16% | 30% | 41% |
| 60 | Aprendo quando assisto vídeos em aulas e/ou em casa | 7% | 9% | 18% | 26% | 40% |
| 61 | Aprendo quando há textos nas aulas | 8% | 14% | 33% | 25% | 20% |
| 62 | Aprendo quando há esquemas/diagramas nas aulas | 4% | 9% | 22% | 32% | 33% |
| 63 | Aprendo quando há uso de analogias (comparações) nas aulas | 3% | 8% | 20% | 35% | 34% |
| 64 | Aprendo quando há uso do quadro nas aulas | 4% | 8% | 21% | 30% | 37% |
| 65 | Aprendo quando há produção de textos nas aulas | 8% | 14% | 28% | 26% | 24% |
| 66 | Aprendo quando há leituras nas | 8% | 13% | 26% | 27% | 26% |

| Nº | Item | Pontuação / Porcentagem | | | | |
|----|---|-------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|---------------|
| | | 0 (Nunca) | 1 (Quase Nunca) | 2 (Poucas Vezes) | 3 (Frequen- temente) | 4 (Sempre) |
| | aulas | | | | | |
| 67 | Aprendo quando há uso de tecnologias (computadores/telefones) nas aulas | 4% | 10% | 20% | 30% | 36% |
| 68 | Aprendo quando há uso de mapas geográficos nas aulas | 3% | 11% | 28% | 32% | 26% |
| 69 | Aprendo quando há uso de jogos nas aulas | 13% | 15% | 22% | 22% | 28% |

Conforme pode se verificar na tabela, os recursos didáticos que, segundo os estudantes, mais influenciam positivamente no processo de aprendizagem são: 1) experimentos; 2) vídeos; 3) exposição do professor; 4) ferramentas digitais. A exposição do professor enquanto recurso didático está sintetizado no item “aprendo quando há uso do quadro nas aulas”. Entende-se o quadro não como um recurso didático, mas como um material de mediação para uma atividade didática baseada na exposição do professor. A exposição do professor, portanto, é que se configura como o recurso didático para a facilitação do tratamento do conteúdo. Foi optado pela utilização do item escrito dessa forma devido ao entendimento que a expressão “exposição do professor” geraria dúvidas quanto ao significado. O mesmo vale quanto às ferramentas digitais como recurso didático. A utilização do item “aprendo quando há uso de tecnologias (computadores/telefones) nas aulas” se torna mais acessível para os estudantes compreenderem o significado.

São 41% dos estudantes que consideram que sempre conseguem aprender quando são utilizados experimentos como recursos didáticos para favorecer a aprendizagem em uma atividade didática. 30% dos estudantes consideram que “frequentemente” aprendem quando o experimento é utilizado. A soma da porcentagem dos dois itens, que em uma escala do tipo Likert podem ser

considerados positivos, resulta em 71%, sendo assim esse item proporciona a porcentagem mais alta quando à avaliação positiva dos recursos didáticos avaliados pelos estudantes.

O experimento é um recurso didático utilizado principalmente na Grande Área “Ciências da Natureza”, e consiste em utilizar experiências que relacionem fenômenos que ocorrem na natureza com o cotidiano dos estudantes e os conteúdos estabelecidos no currículo. A percepção dos estudantes é que esse recurso é bem influente na sua aprendizagem e pode ser relacionada com a dinâmica e a novidade que, em muitas situações, as aulas experimentais podem representar para os estudantes.

A Exposição do Professor é evidenciada pela resposta de 67% dos alunos como um recurso que, frequentemente ou sempre, influencia na aprendizagem. A exposição geralmente consiste na utilização de um material, como o quadro ou slides, onde o professor organiza informações que deseja expor à turma com algum fim didático. Essa é uma prática comum e muito frequente em todas as escolas, visto que todas elas possuem na própria estrutura física das salas de aulas o quadro e o giz.

Outros recursos didáticos que se destacaram são as ferramentas digitais e vídeos, com 66% dos estudantes em cada um dos itens afirmando que frequentemente ou sempre aprendem com esses recursos didáticos. A preferência dos alunos por eles pode ter relação com o fato que as tecnologias de informação e comunicação estão cada vez mais presentes na vida dos estudantes à medida que a sociedade tem se tornado mais informatizada através da utilização crescente da internet e das redes sociais. Por isso tanto as ferramentas digitais quanto os vídeos aparecem como recursos didáticos possíveis de serem utilizados.

Considerando o incentivo dado pelo Programa Nacional do Livro e Material Didático (PNLD), acreditamos que o uso de textos em sala de aula seria um recurso positivo para aprendizagem dos estudantes. No entanto, 55% dos alunos não o consideram como um recurso facilitador para a aprendizagem. Além disso, são nos itens “Leitura” e “Produção de Textos”, que têm porcentagens semelhantes, que os pontos “sempre” e “frequentemente” têm as menores porcentagens quando comparados com os demais itens.

Assim, elencamos dois possíveis fatores para esse dado: 1) os alunos têm pouco acesso à utilização de textos em aulas, por isso não acreditam em sua relevância; 2) os textos utilizados possuem uma linguagem de difícil compreensão. Uma alternativa para esses dilemas é a utilização de Textos de Divulgação Científica, que tornam plausível a transposição didática na medida em que aproximam os conceitos científicos com o cotidiano dos alunos e que, para aperfeiçoar sua utilização, os professores precisam selecionar redações compatíveis com seus objetivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo aborda a contribuição da utilização de recursos didáticos por estudantes do Ensino Médio em escolas públicas. Foram expostos os procedimentos metodológicos para a realização do trabalho, que inclui o processo de construção e validação do questionário enquanto um instrumento de coleta de informações com estudantes do Ensino Médio.

Na sequência foram apresentados e discutidos os resultados obtidos após a utilização do questionário para coletar informações com cerca de 600 estudantes de sete Escolas Públicas do município de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul.

A utilização de diferentes recursos didáticos para que a aprendizagem seja efetiva tem se mostrado um consenso no campo da psicologia do ensino. Ela leva em consideração que os estudantes possuem características individuais quanto às formas como aprendem, as quais são expressas nos diferentes estilos de aprendizagem e suas motivações.

Assim, uma das possibilidades para que os estudantes tenham melhor desenvolvimento no processo de aprendizagem é exatamente o uso de variados recursos. Esse pressuposto se mostra consistente, visto que os resultados contêm informações que nos levam a concluir que os estudantes aprendem por meio de diversos recursos didáticos e não apenas um em específico.

Os recursos didáticos com mais destaque, segundo os estudantes consultados, são a exposição do professor, os experimentos, as ferramentas digitais

e os vídeos. A diversidade constatada confirma a tese de que os estudantes possuem estilos de aprendizagem diferentes, bem como motivações e formas de aprender variadas.

Pode-se perceber também que recursos didáticos baseado em textos, que são comumente utilizados em sala de aula, não são considerados favoráveis para a aprendizagem. Para compreender de forma mais precisa esse e outros fenômenos constatados, iremos proceder à utilização de outro instrumento de coleta de informações. A entrevista em grupo é que permite compreender a razão dos recursos didáticos serem favoráveis ou não para a aprendizagem dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, N. M. C., & COLUCI, M. Z. O. (2011). **Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas**. Ciência & Saúde Coletiva, 16(7), 3061-3068. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n7/06.pdf>

COLL, C. et al. **Psicologia do Ensino**. Tradução de Cristina Maria de Oliveira. Porto Alegre:BR/Artmed. 2000. ISBN 85-7307-602-X

PASQUALI, L. (2010). **Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas**. Porto Alegre, Brasil: Artmed.

QUIRINO, V. L. **Recursos Didáticos: Fundamentos de Utilização**. 2011. 31f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2011.

RONCA, A. C. C.; ESCOBAR, V. F. **Técnicas pedagógicas: domesticação ou desafio à participação?**. 3º Ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1984.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. In: I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: “Infância e Práticas Educativas”. Arq Mudi. 2007. Disponível em: <http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.df>. Acesso em: 21.Out.2018.

TERRAZZAN, E. A.; SILVA, A. A. da; ZAMBON, L. B. **Ensino de Física centrado na Resolução de Problemas: uma proposta baseada no uso de recursos diversos**. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 11. 21 a 24 de Out. de 2008. Curitiba, PR, Brasil, ZIMMERMANN, E. et al (org.). Anais..., 12p., 2008. Disponível



em: <<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epf/xi/sys/resumos/T0259-1.pdf>>.
Acesso em: 17 Nov. 2008. ISBN 978-89064-14-9.