

8 Referências

AAKER, J. L. The malleable self: The role of self-expression in persuasion. **Journal of Marketing Research**, 1999. 45-57.

ALLAN, K.; JASZCZOLT, K. (Eds.). **The Cambridge handbook of pragmatics**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2012.

ALLARD, L. Express yourself 2.0 Blogs, podcasts, fansubbing, mashups.: de quelques agrégats technoculturels à l'âge de l'expressivisme généralisé. **Le Wiki de Laurence Allard**, 2005. Disponível em: <http://culturesexpressives.fr/lib/exe/fetch.php?media=express_yourself_2.pdf>. Acesso em: janeiro 2015.

ALVES, A. D. S.; FERREIRA, S. B. L.; VEIGA, V. S. D. O.; MONTEIRO, I. T.; SILVEIRA, D. S. D. **Using Mediating Metacommunication to Improve Accessibility to Deaf in Corporate Information Systems on the Web**. Proceedings of the 7th International Conference, UAHCI 2013, Held as Part of HCI International. Las Vegas, NV, USA. 2013. p. 645-654.

ALVES, A. D. S. **Estudo do Uso de Diálogos de Mediação para Melhorar a Interação de Surdos Pré-Linguísticos Bilingue na Web**. Rio de Janeiro: UNIRIO (Dissertação de mestrado), 2012.

ALVES, A. D. S.; FERREIRA, S. B. L.; VEIGA, V. S. D. O.; MONTEIRO, I. T.; SILVEIRA, D. S. D.; RAPOSO, A. B. Web Scripts and Mediation Dialogues as a Quality Factor in the Interaction of the Deaf. **Procedia Computer Science**, 27, 2014. 158-167.

ARGAMON, S.; KOPPEL, M.; PENNEBAKER, J. W.; SCHLER, J.. Mining the Blogosphere: Age, gender and the varieties of self-expression. **First Monday**, 12, n. 9, 2007.

ARHIPAINEN, L.; PAKANEN, M. **Utilizing Self-Expression Template Method in User Interface Design - Three Design Cases**. Proceedings of International Conference on Making Sense of Converging Media - AcademicMindTrek '13. 2013. p. 80-86.

ARHIPAINEN, L.; PAKANEN, M.; HICKEY, S. **Designing 3D virtual music club spaces by utilizing mixed UX methods: From Sketches to Self-Expression Method**. Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference on - MindTrek '12. 2012. p. 178-184.

BARALDI, C. Promoting Self-Expression in Classroom Interactions. **Childhood**, 2008. 239-257.

BARBOSA, S. D. J.; DA SILVA, B. S. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BARGH, J. A.; MCKENNA, K. Y. A.; FITZSIMONS, G. M. Can You See the Real Me? Activation and Expression of the "True Self" on the Internet. **Journal of Social Issues**, 58, n. 1, 2002. 33-48.

BENNETT, V. E.; KOH, K. H.; REPENNING, A. **CS education re-kindles creativity in public schools**. Proceedings of the 16th annual joint conference on Innovation and technology in computer science education - ITiCSE '11. 2011. p. 183-187.

BRANDÃO, H. H. N. Analisando o discurso. **Museu da Língua Portuguesa**, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.museudalinguaportuguesa.org.br/colunas_interna.php?id_coluna=1>. Acesso em: abril 2015.

BURNETT, M. **What is end-user software engineering and why does it matter?** Proceedings of Second International Symposium on End-User Development, IS-EUD 2019. Springer Berlin Heidelberg. 2009. p. 15-28.

BURNETT, M.; ROTHERMEL, G.; COOK, C. An integrated software engineering approach for end-user programmers. In: LIEBERMAN, H.; PATERNO, F.; WULF, V. **End User Development**. Springer Netherlands. 2006. Cap. 5, p. 87-113.

CAPPIELLO, C. et al. **Enabling end user development through mashups: requirements, abstractions and innovation toolkits**. Proceedings of Third International Symposium on End-User Development, IS-EUD 2011. Springer Berlin Heidelberg. 2011. p. 9-24.

CHOMSKY, N. Three models for the description of language. **IEEE transactions on information theory**, 1956. 113-124.

COSGROVE, L.; MCHUGH, M. A post-Newtonian, post-modern approach to science: New methods in social action research. In: HESSE-BIBER, S. N.; LEAVY, P. **Handbook of emergent methods**. New York: New York: Guilford, 2008. p. 73-86.

COWAN, L. G. **Supporting self-expression for informal communication**. Proceedings of the 12th ACM international conference adjunct papers on Ubiquitous computing - Ubicomp '10. 2010. p. 351-354.

CRESWELL, J. W. **Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. 3rd. ed. ed. Thousand Oaks, CA: SAGE, 2009.

CYPHER, A. **Watch What I Do: Programming by Demonstration**. Cambridge, MA: The MIT Press, 1993.

DALY, T. Minimizing to maximize: an initial attempt at teaching introductory programming using Alice. **Journal of Computing Sciences in Colleges**, 2011. 23-30.

DE SOUZA, C. S. **The semiotic engineering of human-computer interaction**. Cambridge, MA: The MIT Press, 2005.

DE SOUZA, C. S.; GARCIA, A. C. B.; SLAVIEIRO, C.; PINTO, H.; REPENNING, A. **Semiotic traces of computational thinking acquisition**. Third International Symposium on End-User Development, IS-EUD. Torre Canne (BR), Italy: Springer Berlin Heidelberg. 2011. p. 155-170.

DE SOUZA, C. S.; SALGADO, L. C. D. C.; LEITÃO, C. F.; SERRA, M. M. **Cultural appropriation of computational thinking acquisition research: seeding fields of diversity**. ITiCSE '14 Proceedings of the 2014 conference on Innovation & technology in computer science education. New York, NY, USA: ACM. 2014. p. 117-122.

DE SOUZA, C. S.; BARBOSA, S. D. J.; DA SILVA, S. R. P. Semiotic engineering principles for evaluating end-user programming environments. **Interacting with Computers**, 13, n. 4, 2001. 467-495.

DE SOUZA, C. S.; LEITÃO, C. F. **Semiotic Engineering Methods for Scientific Research in HCI**. Morgan & Claypool Publishers, 2009.

DE SOUZA, C. S.; MONTEIRO, I. T. **The Trace of Sociability in Web Accessibility Technologies**. I Workshop of the Brazilian Institute for Web Science Research. Rio de Janeiro. 2010.

DE SOUZA, C. S.; MONTEIRO, I. T.; INTRATOR, C. **Questões Científicas, Técnicas e Éticas do Desafio IV: Reflexões sobre um Assistente para a Navegação na Web**. XXX Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. 2010. p. pp. 1-15.

DEANDREA, D. C.; SHAW, S.; LEVINE, R. Online Language: The Role of Culture in Self-Expression and Self-Construal on Facebook. **Journal of Language and Social Psychology**, 29, n. 4, 2010. 425-442.

DENG, L.; YUEN, A. H. K. Towards a framework for educational affordances of blogs. **Computers & Education**, 2011. 441-451.

DIMICCO, J. M. et al. **People Sensemaking and Relationship Building on an Enterprise Social Network Site**. 42nd Hawaii International Conference on System Sciences. 2009. p. 1-10.

DO NASCIMENTO, R. G.; BEZERRA, F. A. S.; HEBERLE, V. M. Multiletramentos: iniciação à análise de imagens. **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v. 14, n. 2, p. 529-552, jul-dez 2011.

DWIVEDI, V. **End User Architecting**. Proceedings of Forth International Symposium on End-User Development, IS-EUD 2013. Springer Berlin Heidelberg. 2013. p. 284-288.

ECO, U. **Six walks in the fictional woods**. Harvard: Harvard University Press, 1998.

FLANNERY, L. P.; SILVERMAN, B.; KAZAKOFF, E. R.; BERS, M. U.; BONTÁ, P.; RESNICK, M.. **Designing scratchjr**: Support for early childhood learning through computer programming. Proceedings of the 12th International Conference on Interaction Design and Children (IDC '13). New York, NY, USA: ACM. 2013. p. 1-10. <http://doi.acm.org/10.1145/2485760.2485785>.

FOGLI, D.; PROVENZA, L. P. **End-User Development of e-Government Services through Meta-modeling**. Proceedings of Third International Symposium on End-User Development, IS-EUD 2011. Springer Berlin Heidelberg. 2011. p. 107-122.

GALLANT, R. J.; MAHMOUD, Q. H. **Using Greenfoot and a Moon Scenario to teach Java programming in CS1**. Proceedings of the 46th Annual Southeast Regional Conference on XX - ACM-SE 46. 2008. p. 118-121.

GESER, H. Me, my Self and my Avatar. Some microsociological reflections on "Second Life". **Sociology in Switzerland: Towards Cybersociety and Vireal Social Relations**, 2007.

GKIOLMAS, A.; PAPACONSTANTINOU, M.; CHALKIDIS, A.; SKORDOULIS, C. **Learning about Populations in Ecosystems by “Building Them From Inside” with NetLogo**: A Constructionist Approach for Teaching Population Ecology's Principles. Proceedings of the Constructionism. Vienna, Austria. 2014.

GREEN, M. S. **Self-Expression**. Oxford: Oxford University Press, 2007.

GRICE, H. P. Logic and conversation. In: P., C.; MORGAN, J. L. **Syntax and Semantics 3: Speech Acts**. New York: Academic Press, 1975. p. 41–58.

GÜRSOY, B. The Expression of Self-Identity and the Internet. **Journal of Educational and Social Research**, 3, n. 7, 2013. 477-483.

HANUSCH, F.; HANITZSCH, T. Mediating orientation and self-expression in the world of consumption: Australian and German lifestyle journalists' professional views. **Media, Culture & Society**, 35, n. 8, 2013. 943-959.

HARRELL, D. F.; HARRELL, S. V. Imagination, Computation, and Self-Expression. **Leonardo Electronic Almanac**, 17, n. 2, 2012. 74-91.

HWANG, L. H; DAMERA, P.; BROOKING, L.; LEE, C. P. **Promoting Oneself on Flickr**: Users' Strategies and Attitudes. Proceedings of the 16th ACM

international conference on Supporting group work - GROUP '10. 2010. p. 327-328.

INTRATOR, C. **Using Scripts to Improve Web Accessibility**. Departamento de Informática, PUC-Rio. Rio de Janeiro, p. 105. 2009. Dissertação de Mestrado.

INTRATOR, C.; DE SOUZA, C. S. **Using web scripts to improve accessibility**. Proceedings of the VIII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems (IHC '08). Porto Alegre, Brazil: Sociedade Brasileira de Computação. 2008. p. pp. 292-295.

INTRATOR, C.; DE SOUZA, C. S. **Collaborative Web scripting for improved accessibility**. Departamento de Informática, PUC-Rio. Rio de Janeiro, p. 10. 2009. Monografias em Ciência da Computação.

JOHNSTONE, B. **The linguistic individual**: self-expression in language and linguistics. New York: Oxford University Press, 1996.

JUCKER, A. H. Pragmatics in the history of linguistic thought. In: ALLAN, K.; JASZCZOLT, K. **The Cambridge handbook of pragmatics**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. p. 495-512.

KAMMERGAARD, J. Four different perspectives on human-computer interaction. **International Journal of Man-Machine Studies**, 1988. pp.343-362.

KAWAURA, Y.; MIURA, A.; YAMASHITA, K.; KAWAKAMI, Y. From online diary to Weblog: Self-expression on the Internet. **Internet in psychological research**, 2010. 39-58.

KELLEHER, C.; PAUSCH, R.; KIESLER, S. **Storytelling alice motivates middle school girls to learn computer programming**. Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems - CHI '07. 2007. p. 1455-1464.

KIM, D.-J.; LIM, Y.-K. **iSpace**: interactivity expression for self-expression in an online communication environment. Proceedings of the Designing Interactive Systems Conference on - DIS '12. New York, New York, USA. 2012. p. 210-219.

KO, A. J.; ABRAHAM, R.; BECKWITH, L.; BLACKWELL, A.; BURNETT, M.; LAWRENCE, J.; MYERS, B.; ROSSON, M. B.; ROTHERMEL, G.; SHAW, M.; WIEDENBECK, S. The State of the Art in End-User Software Engineering. **ACM Computing Surveys (CSUR)**, 2011. 21.

KOZLOWSKI, L. **O modelo educacional Bilíngue no INES**. Anais do VI Seminário Nacional do INES - Surdez e diversidade social. Rio de Janeiro. 2001.

LANDAU, M. J.; VESS, M.; ARNDT, J.; ROTHSCCHILD, Z. K.; SULLIVAN, D.; ATCHLEY, R. A. Embodied metaphor and the “true” self: Priming entity expansion and protection influences intrinsic self-expressions in self-perceptions

and interpersonal behavior. **Journal of Experimental Social Psychology**, 2011. 79-87.

LAZAR, J.; FENG, J. H.; HOCHHEISER, H. **Research methods in human-computer interaction**. New York: Wiley, 2010.

LEITE, J. A. D. O.; BOTELHO, L. S. Letramentos múltiplos: uma nova perspectiva sobre as práticas sociais de leitura e de escrita. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**, Juiz de Fora, n. 10, Jan-Jun 2011.

LESHED, G.; HABER, E.M.; MATTHEWS, T.; LAU, T. **CoScripter**: automating & sharing how-to knowledge in the enterprise. Proceeding of the 26th annual SIGCHI conference on Human factors in computing systems. CHI'2008. New York, NY: ACM. 2008. p. 1719-1728.

LIEBERMAN, H.; PATERNÒ, F.; WULF, V. (Eds.). **End-User Development**. Kluwer: Springer, 2006.

LIVINGSTONE, S. **Taking risky opportunities in youthful content creation**: teenagers' use of social networking sites for intimacy, privacy and self-expression. *New Media & Society*. 2008. p. 393-411.

LOGO Foundation. **What is Logo?** Disponível em: <<http://el.media.mit.edu/logo-foundation/logo/index.html>>. Acesso em: janeiro 2015.

LU, J. J.; FLETCHER, G. H. L. Thinking about computational thinking. **ACM SIGCSE Bulletin**, 2009. 260-264.

MARTINS, M. J. C.; IGNÁCIO, E. D. F. **Letramentos Múltiplos**: perspectivas e mediações em tempos ciberculturais. Anais do V Encontro Estadual de Didática e Práticas de Ensino. Goiânia, GO. 2013.

MCHUGH, M. C. Feminist Qualitative Research: Toward Transformation of Science and Society. In: LEAVY, P. **The Oxford Handbook of Qualitative Research**. New York: Oxford University Press, 2014. p. 137.

MEY, J. L. **Pragmatics**: an introduction. 2ª. ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2001.

MISHRA, S.; BALAN, S.; IYER, S.; MURTHY, S. **Effect of a 2-week scratch intervention in CS1 on learners with varying prior knowledge**. Proceedings of the 2014 conference on Innovation & technology in computer science education - ITiCSE '14. 2014. p. 45-50.

MOERE, A. V.; HOINKIS, M. **A wearable folding display for self-expression**. Proceedings of the 20th conference of the computer-human interaction special interest group (CHISIG) of Australia on Computer-human interaction: design: activities, artefacts and environments - OZCHI '06. 2006. p. 301-304.

MONTEIRO, I. T. **Acessibilidade por diálogos de mediação:** Desenvolvimento e avaliação de um assistente de navegação para a Web. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2011. 198 p. Dissertação (mestrado).

MONTEIRO, I. T.; ALVES, A. D. S.; DE SOUZA, C. S. **Using Mediated Communication to Teach Vocational Concepts to Deaf Users.** HCI International 2013 - Universal Access in Human-Computer Interaction. Applications and Services for Quality of Life. Las Vegas. 2013. p. 213-222.

MONTEIRO, I. T.; DE SOUZA, C. S. **Embedded Cultural Features in the Design of an Accessibility Agent for the Web.** Proceedings of the 6th international conference on Universal access in human-computer interaction: design for all and eInclusion - Volume Part I (UAHCI'11). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. 2011. p. 295-304.

MONTEIRO, I. T.; DE SOUZA, C. S. **The representation of self in mediated interaction with computers.** Proceedings of the 11th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems. Brazilian Computer Society. 2012. p. 219-228.

MONTEIRO, I. T.; DE SOUZA, C. S.; LEITÃO, C. F. **Metacommunication and Semiotic Engineering:** Insights from a Study with Mediated HCI. Second International Conference, DUXU 2013, Held as Part of HCI International 2013. Springer Berlin Heidelberg. 2013. p. pp 115-124.

MONTEIRO, I. T.; DE SOUZA, C. S.; TOLMASQUIM, E. T. **My program, my world:** Insights from 1st-person reflective programming in EUD education. Proceedings of the Fifth International Symposium on End-User Development [TO APPEAR]. Madrid, Spain. 2015.

MONTEIRO, I. T.; TOLMASQUIM, E. T.; DE SOUZA, C. S. **Going back and forth in metacommunication threads.** IHC'2013 12th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems. 2013.

MOTA, M. P. **PoliFacets:** um modelo de design da metacomunicação de documentos ativos para apoiar o ensino e aprendizado de programação. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Informática, 2014.

OSKAR, B. **The Artist in the Modern World:** The conflict between market and self-expression. New Haven, Conn: Yale University Press, 1997.

PACE, T. **Creative self-expression in socio-technical systems.** Proceedings of the 2012 ACM annual conference extended abstracts on Human Factors in Computing Systems Extended Abstracts - CHI EA '12. 2012. p. 947.

PAPERT, S. Teaching children thinking. **Programmed Learning and Educational Technology**, 1972. 245-255.

PAPERT, S. **Mindstorms**: Children, computers, and powerful ideas. Basic Books, Inc., 1980.

POLIFACETS. **Entenda como o PoliFacets funciona**. Disponível em: <http://www.serg.inf.puc-rio.br/polifacets/resources/view_html_help.lua?lg=pt_br&id_resource=81>. Acesso em: janeiro 2015.

REPENNING, A.; IOANNIDOU, A. Agent-based end-user development. **Communications of the ACM**, 47, n. 9, 2004. 43-46.

REPENNING, A.; IOANNIDOU, A. What makes end-user development tick? 13 design guidelines. In: LIEBERMAN, H.; PATERNÒ, F.; WULF, V. **End User Development**. Springer Netherlands, 2006. p. 51-85.

SAKR, N. (Ed.). **Women and media in the Middle East**: Power through self-expression. IB Tauris Publishers, v. 41, 2004.

SCOTT, M. L. **Programming Language Pragmatics**. 3ª. ed. Burlington, MA: Morgan Kaufmann Publishers, 2009.

SGD. **Scalable Game Design wiki**. Disponível em: <http://scalablegamedesign.cs.colorado.edu/gamewiki/index.php/Scalable_Game_Design_wiki>. Acesso em: nov. 2013.

SILES, I. Web Technologies of the Self: The Arising of the “Blogger” Identity. **Journal of Computer-Mediated Communication**, 17, n. 4, 2012. 408-421.

SMITH, N.; SUTCLIFFE, C.; SANDVIK, L. **Code club**: bringing programming to UK primary schools through scratch. Proceedings of the 45th ACM technical symposium on Computer science education - SIGCSE '14. 2014. p. 517-522.

SOUZA, C. S. D.; BARBOSA, S. D. J. A Semiotic Framing for End-User Development. In: LIEBERMAN, H.; PATERNÒ, F.; WULF, V. **End-user development**: An emerging paradigm. Springer Netherlands, 2006. p. 400-426.

SUNG, Y.; MOON, J. H.; KANG, M.; LIN, J. Actual Self vs. Avatar Self: The Effect of Online Social Situation on Self-Expression. **Journal of Virtual Worlds Research**, 2011, 4, n. 1. 3-21.

TANAKA-ISHII, K. **Semiotics of programming**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

TOBIN, J. The Irony of Self-Expression. **American Journal of Education**, 1995. 233-258.

TOKUHISA, S.; KOTABE, T.; INAKAGE, M. **atMOS**: self expression movie generating system for 3G mobile communication. Proceedings of the 3rd international conference on Mobile and ubiquitous multimedia - MUM '04. 2004. p. 199-206.

TSAI, Y.; CHEN, S. Developing Social Network Analysis of Self-expression in The Blogosphere. **International Journal of Digital Content Technology and its Applications**, 5, n. 11, 2011. 229-235.

TURKLE, S. **The second self**. 20th anniversary ed. ed. Cambridge, MA: The MIT Press, 2005.

TURNER, K. H. Digitalk: Community, convention, and self-expression. **National Society for the Study of Education**, 110, n. 1, 2011. 263-282.

VAN HOUSE, N. A. **The social life of cameraphone images**. Proceedings of the Pervasive Image Capture and Sharing: New Social Practices and Implications for Technology Workshop (PICS 2005) at the Seventh International Conference on Ubiquitous Computing (UbiComp 2005). 2005.

WERNER, L. L.; CAMPE, S.; DENNER, J. **Middle school girls + games programming = information technology fluency**. Proceedings of the 6th conference on Information technology education - SIGITE '05. 2005. p. 301-305.

WING, J. M. Computational thinking. **Communications of the ACM**, 49, n. 3, 2006. 33-35.

WING, J. M. Computational Thinking Benefits Society. **Social Issues in Computing**, 2014. Disponível em: <<http://socialissues.cs.toronto.edu/>>. Acesso em: janeiro 2015.

9 Apêndices

9.1 Estudo 1

9.1.1 Termo de consentimento

O **SERG**, Grupo de Pesquisa em Engenharia Semiótica do Departamento de Informática da PUC-Rio, desenvolve pesquisa científica na área de Interação Humano-Computador (IHC), com o objetivo de contribuir para a melhoria da experiência de usuários com artefatos computacionais.

Convidamos você a participar de um de nossos estudos sobre um sistema que, entre outras coisas, poderá ser utilizado por professores para construírem aulas baseadas em conteúdos disponíveis na Internet. Os alunos poderiam acessar essas aulas posteriormente, navegando e/ou interagindo pelos sites indicados nas aulas criadas por esses professores.

Na fase de pesquisa atual, estamos interessados em saber se este sistema realmente poderá ser utilizado para este fim educacional. Preciso então realizar, com professores, alguns estudos exploratórios para avaliar o uso do sistema. Para tanto, convidamos professores do Ensino Fundamental (a partir do 6º ano) e Médio de escolas públicas ou particulares para participar deste estudo.

Você é um destes convidados. Sua contribuição para nosso estudo envolve três atividades: assistir a uma apresentação que explica as bases teóricas e práticas necessárias para sua contribuição; elaborar, guiado por um cenário fictício, uma aula pertencente à sua área de ensino, utilizando o sistema em teste; e finalmente participar de uma breve entrevista após a interação. O tempo estimado para estas 3 atividades é em torno de 90 minutos.

A sua atuação no teste e na entrevista será registrada em áudio e a interação com o sistema será registrada com sistemas de captura. Esclarecemos que:

- 1) Os dados coletados destinam-se **estritamente** a atividades de pesquisa e desenvolvimento, e somente os pesquisadores do SERG têm acesso à íntegra do material resultante da avaliação.
- 2) A divulgação dos resultados de nossa pesquisa em foros científicos e/ou pedagógicos pauta-se no **respeito à privacidade**, e o **anonimato** dos participantes é preservado em quaisquer materiais que elaboramos.
- 3) Sua participação na avaliação pode ser interrompida a qualquer momento, e estamos disponíveis para quaisquer esclarecimentos que você deseje, antes, durante ou mesmo depois da realização da avaliação.

De posse das informações acima, você:

- ☐ Consente na realização das atividades acima.
- ☐ Não autoriza sua realização.

9.1.2 Cenário

Você é professor[a]¹ de **[matéria]** de uma turma do **Ensino [Fundamental/Médio]** que procura sempre buscar novos conteúdos disponíveis na Internet para utilizar em suas aulas. Você está habituado a fazer pesquisas no Google por páginas que abordem os temas ensinados e por simulações e animações que podem ser utilizadas como exercício.

Em uma de suas pesquisas você encontrou informações sobre um sistema chamado Web Navigation Helper – WNH², que, entre outras coisas, pode ajudar você a construir e estruturar uma aula completa apenas utilizando os recursos já existentes na Internet. Esta aula poderia ser acessada pelos seus alunos a partir de suas casas. A aula criada com o WNH permite que o professor mantenha-se “próximo” ao aluno na forma de diálogos de mediação, a partir dos quais os alunos têm acesso às informações passadas pelo professor sempre que este achar necessário. Além de o professor guiar o aluno pela leitura das páginas sugeridas, o WNH permite que o aluno interaja com estas páginas, preenchendo dados em formulários, pesquisando informações em sistemas de buscas etc.

Você decide então criar uma aula sobre o tema **[tema]**, utilizando o WNH. Sua aula faz o aluno percorrer várias páginas, interagir com algumas animações e utilizar um sistema que calcula níveis de radiação. Além disso, há sugestões de atividades e de recursos complementares que podem interessar aos alunos.

Diante deste cenário, sua atuação neste teste consiste em duas atividades:

- Planejamento e elaboração de como será a sua conversa com o aluno, ou seja, qual a sequência de apresentação do conteúdo, como vai ser feita a mediação com os diálogos...
- Criação da aula planejada usando o WNH. Nesta etapa, você terá o acompanhamento do aplicador do teste para realizar as ações na ferramenta.

9.1.3 Diálogos de mediação das aulas

As seções a seguir trazem capturas de tela das quatro aulas criadas pelos professores participantes do Estudo 1. Observe que embora as aulas elaboradas pelos participantes deste estudo tenham sido criadas com o antigo WNH, as imagens replicadas aqui foram geradas com a versão atual do SideTalk. Outro detalhe importante é que as imagens apresentam a interação no modo “Editar conversas” do SideTalk, apenas para explicitar a relação entre os comandos do *script*, os elementos relacionados nas páginas abertas e os diálogos exibidos. Note que o comando apresentado na coluna “Comando” é exatamente o mesmo que fica selecionado na imagem correspondente. Isto significa que apenas após o usuário clicar em “Continuar”, o comando em questão será executado. Por exemplo, na Figura 9-1, a URL indicada no comando só será carregada, após o usuário “autorizar”, ou seja, ele ainda não estará vendo o conteúdo da página neste momento, apenas no instante subsequente (Figura 9-2).

¹ Os termos entre colchetes neste texto foram alterados conforme o perfil do participante. Cada um deles recebeu uma versão personalizada do cenário.

² À época do estudo, o SideTalk ainda se chamava WNH.

Os textos apresentados nas tabelas (título e conteúdo) foram reproduzidos *ipsis litteris*, mantendo-se erros de digitação e falhas semelhantes.

9.1.3.1

Aula de E1-P1 (Romanos)

Diálogo 1³

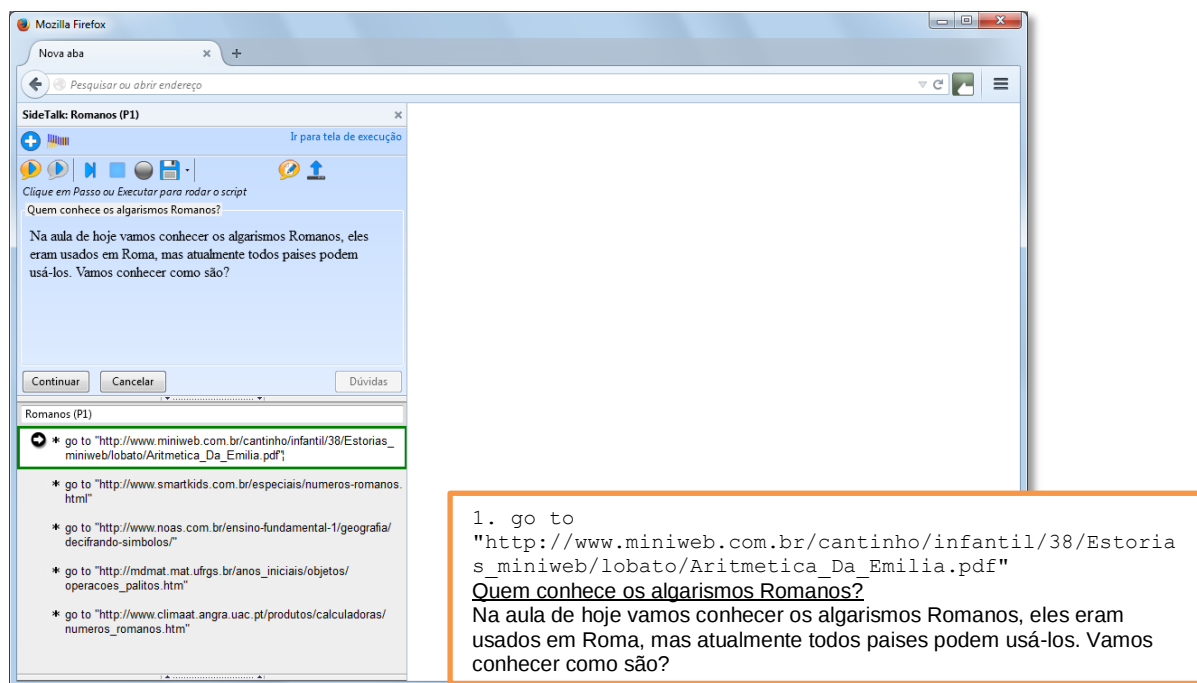


Figura 9-1. Diálogo 1 (abertura) de E1-P1

³ A caixa ao lado da figura traz detalhes sobre o diálogo. O texto em Courier New reproduz o comando. O número que precede o texto indica a ordem do passo na lista de comandos. O título do diálogo é apresentado sublinhado e o restante do texto corresponde ao conteúdo principal. O link real deste comando era <http://pt.scribd.com/doc/7073549/Monteiro-Lobato-Aritmetica-Da-Emilia>, mas atualmente ele está fora do ar. Este link levava para uma versão digital do livro “Aritmética da Emília”. Para o diálogo continuar funcionando, substituímos o link “quebrado” por um válido, que gera o mesmo efeito (Figura 9-2)

Diálogo 2

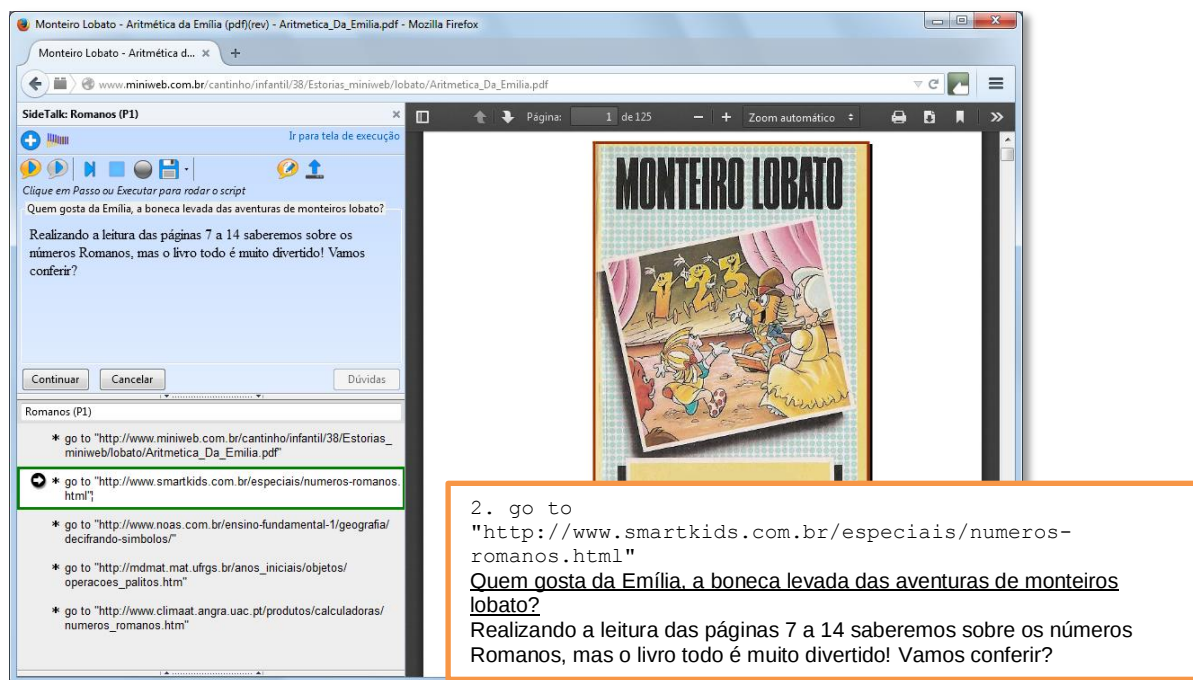


Figura 9-2. Diálogo 2 de E1-P1

Diálogo 3

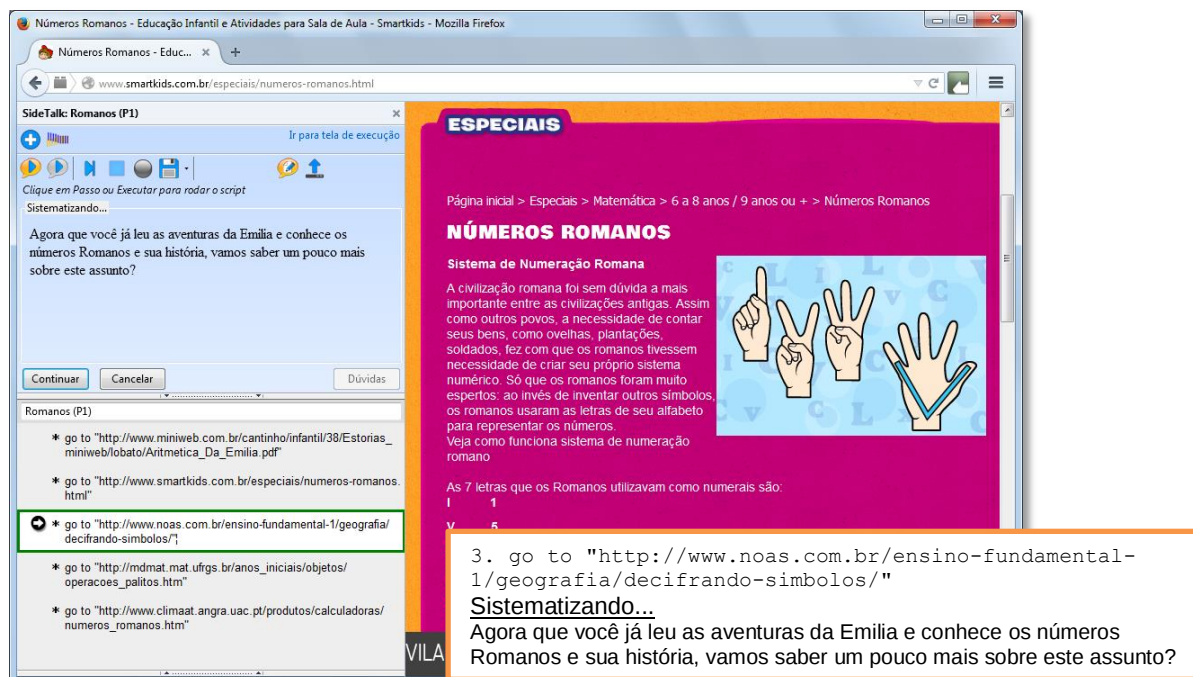


Figura 9-3. Diálogo 3 de E1-P1

Diálogo 4

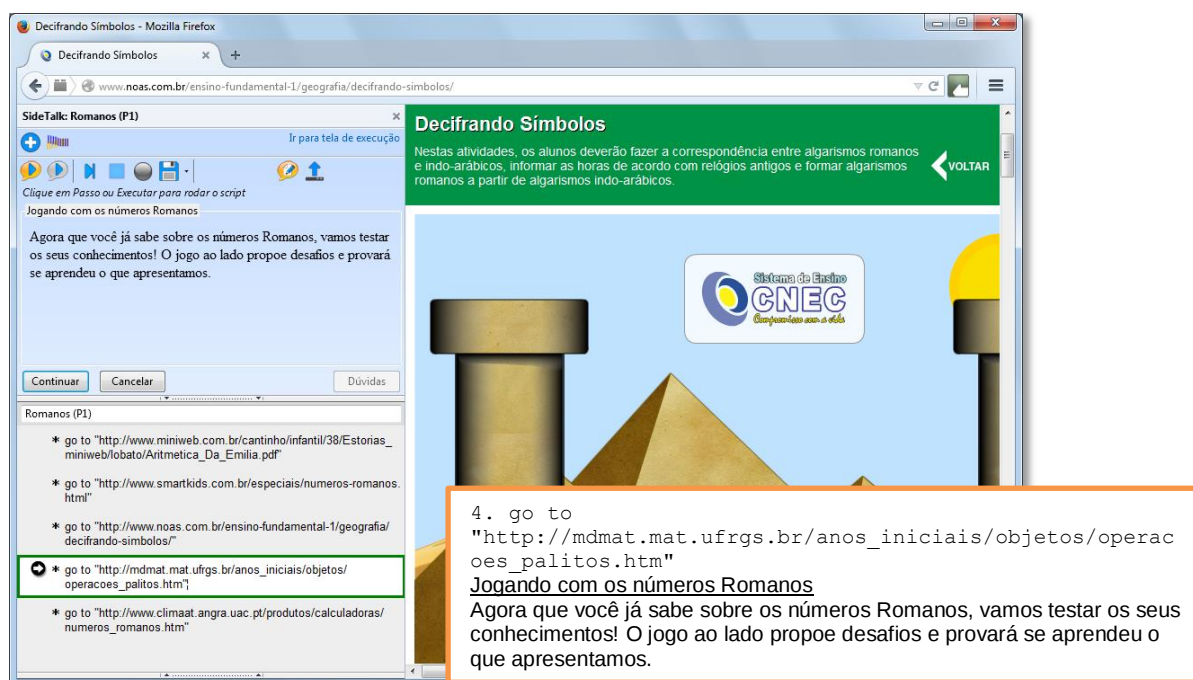


Figura 9-4. Diálogo 4 de E1-P1

Diálogo 5

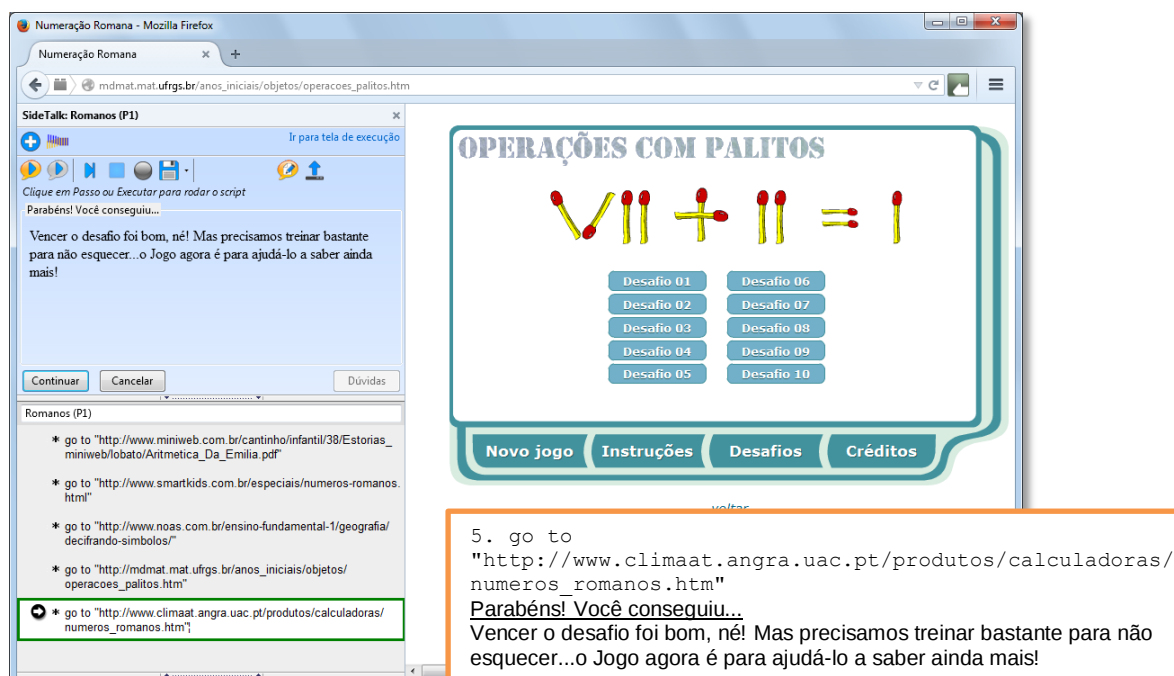


Figura 9-5. Diálogo 5 de E1-P1

Diálogo 6

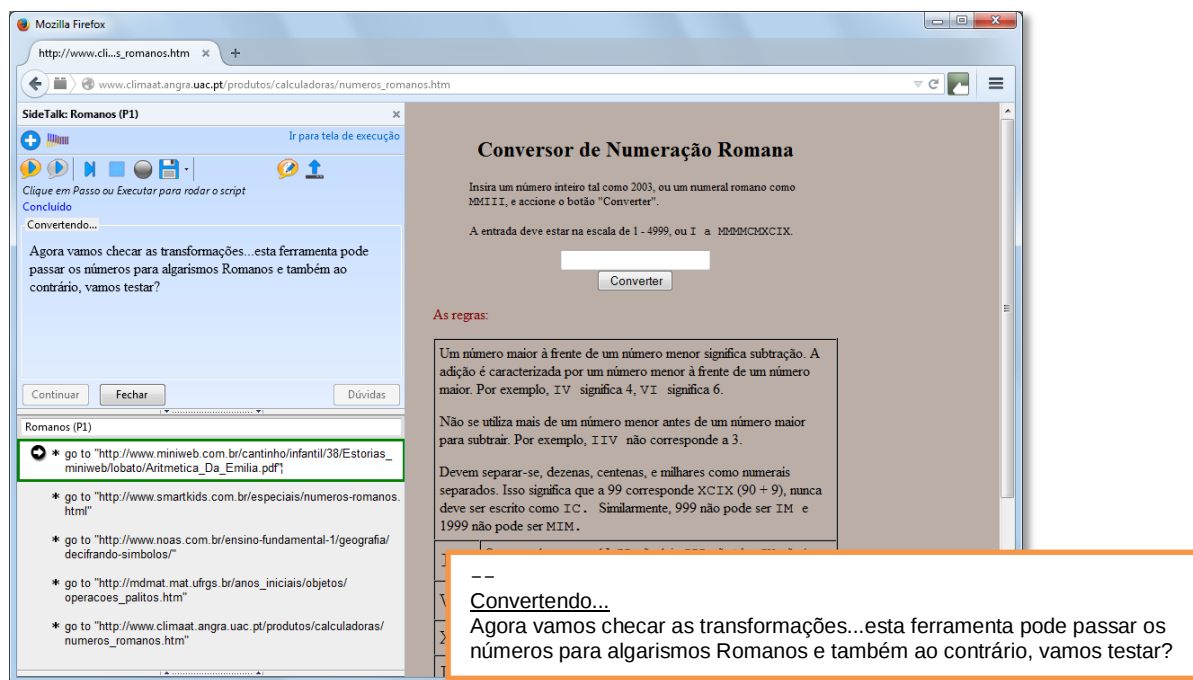


Figura 9-6. Diálogo 6 de E1-P1

9.1.3.2 Aula de E1-P2 (Órgãos vegetais)

Diálogo 1

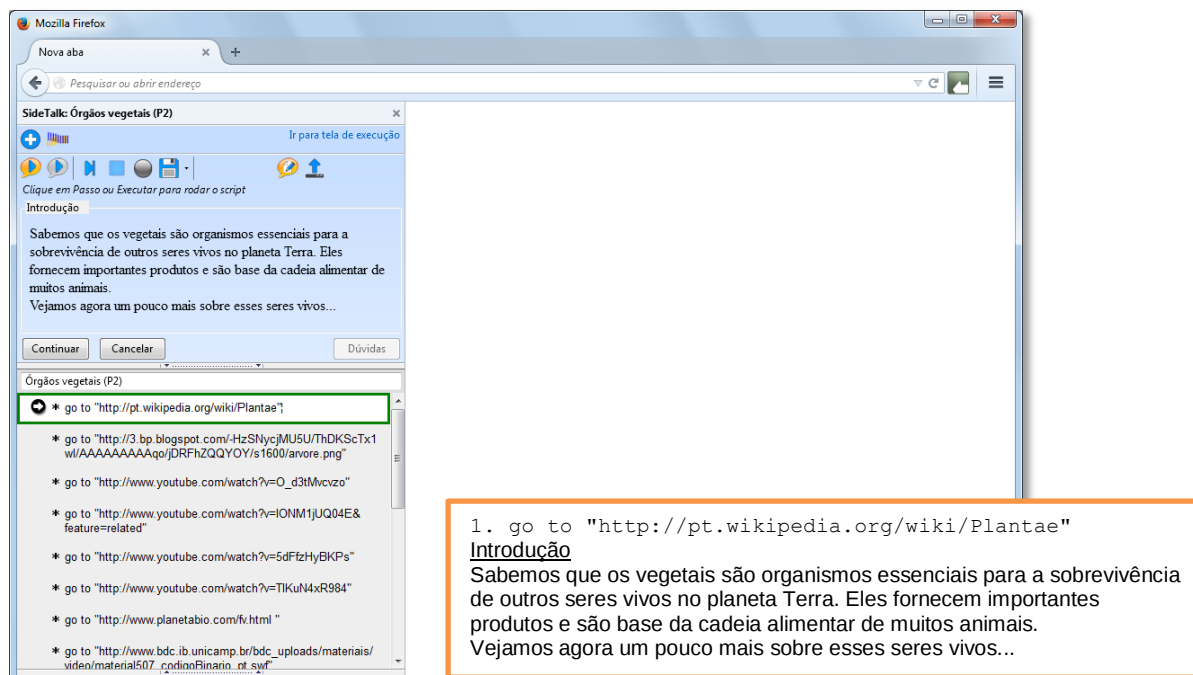


Figura 9-7. Diálogo 1 (abertura) de E1-P2

Diálogo 2



Figura 9-8. Diálogo 2 de E1-P2

Diálogo 3



Figura 9-9. Diálogo 3 de E1-P2

Diálogo 4

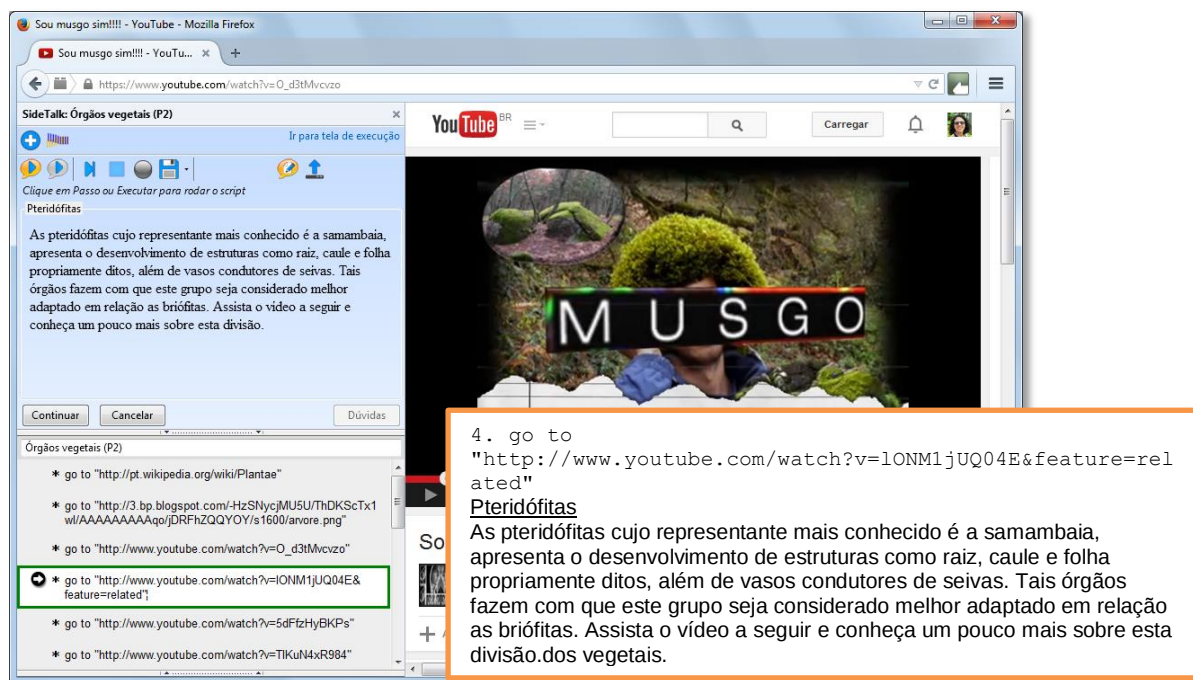


Figura 9-10. Diálogo 4 de E1-P2

Diálogo 5

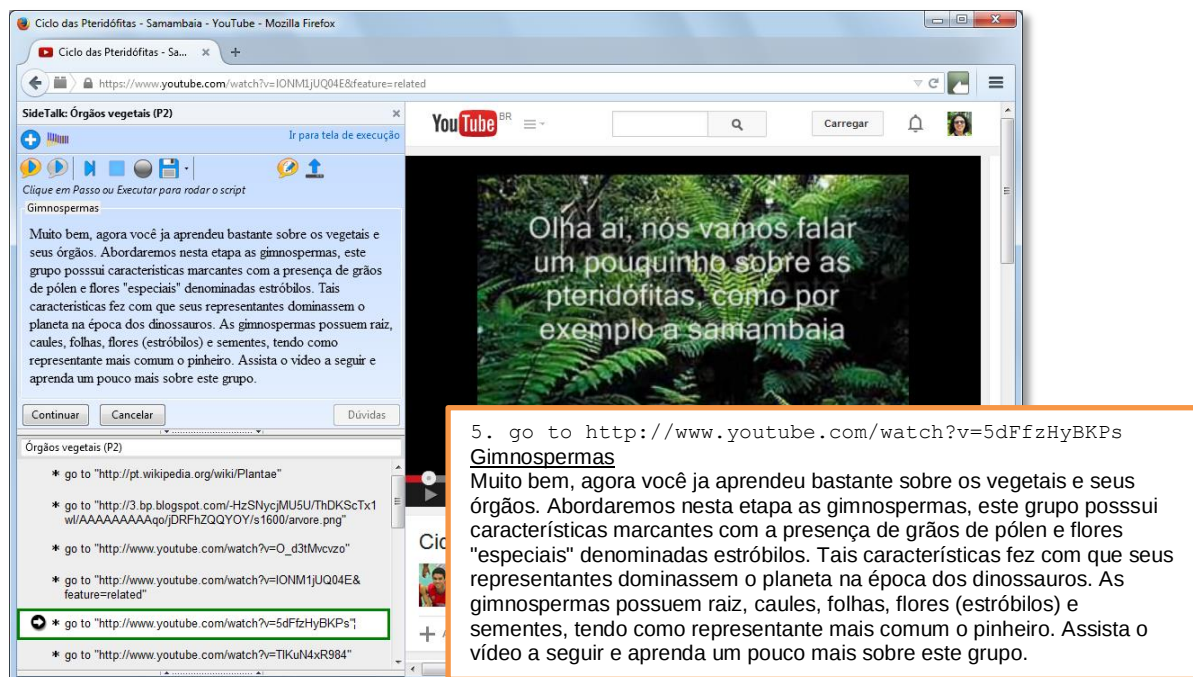
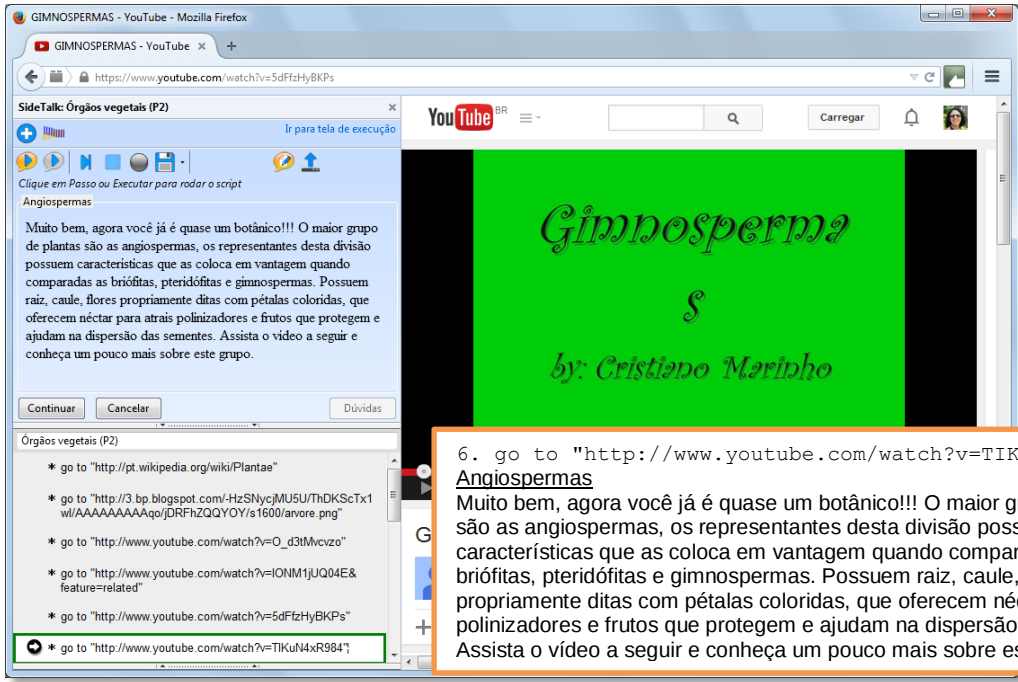


Figura 9-11. Diálogo 5 de E1-P2

Diálogo 6



SideTalk: Órgãos vegetais (P2)

Ir para tela de execução

Clique em Passo ou Executar para rodar o script

Angiospermas

Muito bem, agora você já é quase um botânico!!! O maior grupo de plantas são as angiospermas, os representantes desta divisão possuem características que as coloca em vantagem quando comparadas as briófitas, pteridófitas e gimnospermas. Possuem raiz, caule, flores propriamente ditas com pétalas coloridas, que oferecem néctar para atraís polinizadores e frutos que protegem e ajudam na dispersão das sementes. Assista o vídeo a seguir e conheça um pouco mais sobre este grupo.

Continuar Cancelar Dúvidas

Órgãos vegetais (P2)

- * go to "http://pt.wikipedia.org/wiki/Plantae"
- * go to "http://3.bp.blogspot.com/-HzSHycjMU5U/ThDKScTx1w/AAAAAAAAAqo/JDRFhZQZY0Y/s1600/avore.png"
- * go to "http://www.youtube.com/watch?v=O_d3tMvzvzo"
- * go to "http://www.youtube.com/watch?v=IONM1jUQ04E&feature=related"
- * go to "http://www.youtube.com/watch?v=5dFzHyBKPs"
- * go to "http://www.youtube.com/watch?v=TIKuN4xR984"

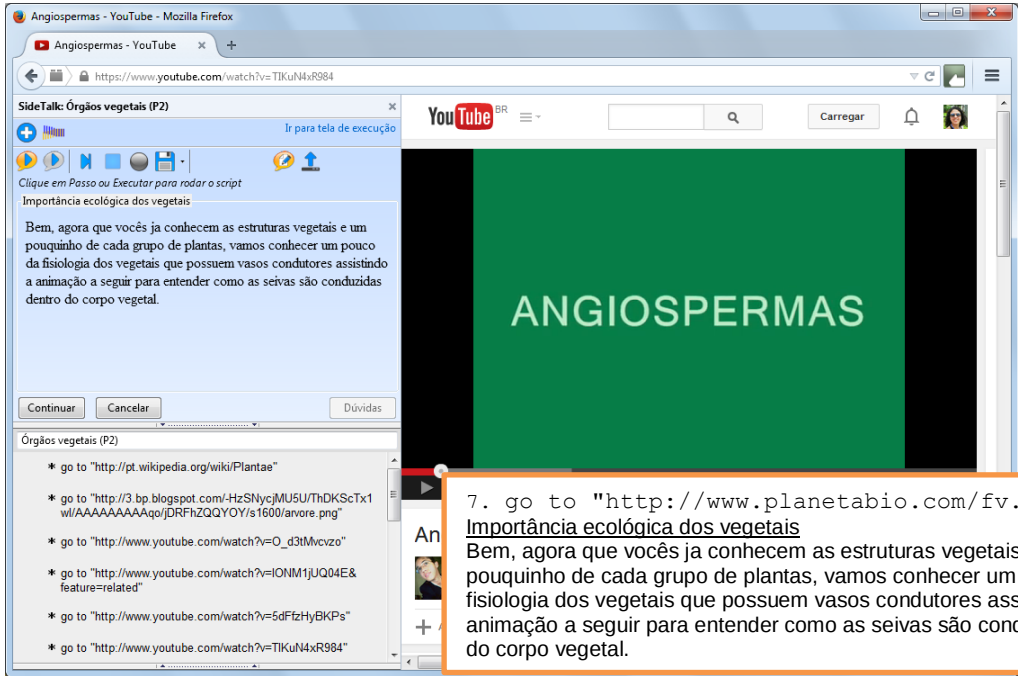
6. go to "http://www.youtube.com/watch?v=TIKuN4xR984"

Angiospermas

Muito bem, agora você já é quase um botânico!!! O maior grupo de plantas são as angiospermas, os representantes desta divisão possuem características que as coloca em vantagem quando comparadas as briófitas, pteridófitas e gimnospermas. Possuem raiz, caule, flores propriamente ditas com pétalas coloridas, que oferecem néctar para atraís polinizadores e frutos que protegem e ajudam na dispersão das sementes. Assista o vídeo a seguir e conheça um pouco mais sobre este grupo.

Figura 9-12. Diálogo 6 de E1-P2

Diálogo 7



Angiospermas - YouTube - Mozilla Firefox

Angiospermas - YouTube

https://www.youtube.com/watch?v=TIKuN4xR984

SideTalk: Órgãos vegetais (P2)

Ir para tela de execução

Clique em Passo ou Executar para rodar o script

Importância ecológica dos vegetais

Bem, agora que vocês já conhecem as estruturas vegetais e um pouquinho de cada grupo de plantas, vamos conhecer um pouco da fisiologia dos vegetais que possuem vasos condutores assistindo a animação a seguir para entender como as seivas são conduzidas dentro do corpo vegetal.

Continuar Cancelar Dúvidas

Órgãos vegetais (P2)

- * go to "http://pt.wikipedia.org/wiki/Plantae"
- * go to "http://3.bp.blogspot.com/-HzSHycjMU5U/ThDKScTx1w/AAAAAAAAAqo/JDRFhZQZY0Y/s1600/avore.png"
- * go to "http://www.youtube.com/watch?v=O_d3tMvzvzo"
- * go to "http://www.youtube.com/watch?v=IONM1jUQ04E&feature=related"
- * go to "http://www.youtube.com/watch?v=5dFzHyBKPs"
- * go to "http://www.youtube.com/watch?v=TIKuN4xR984"

7. go to "http://www.planetabio.com/fv.html"

Importância ecológica dos vegetais

Bem, agora que vocês já conhecem as estruturas vegetais e um pouquinho de cada grupo de plantas, vamos conhecer um pouco da fisiologia dos vegetais que possuem vasos condutores assistindo a animação a seguir para entender como as seivas são conduzidas dentro do corpo vegetal.

Figura 9-13. Diálogo 7 de E1-P2

Diálogo 8

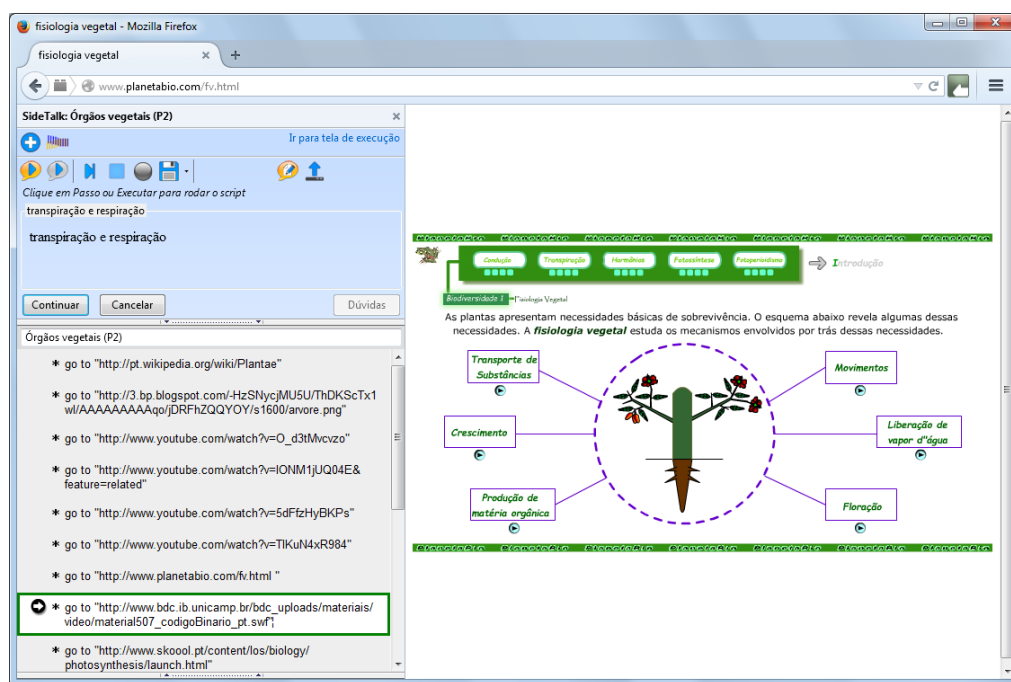


Figura 9-14. Diálogo 8 de E1-P2⁴

Diálogo 9

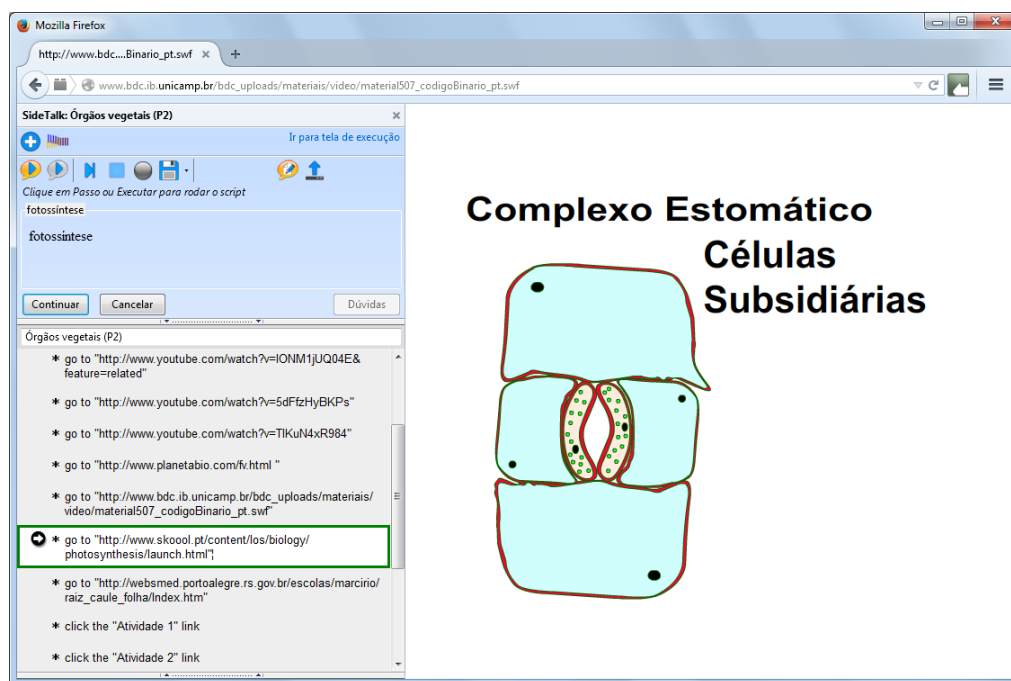


Figura 9-15. Diálogo 9 de E1-P2

⁴ Conforme mencionado na seção 5.3.2.1, este participante não conseguiu completar o conteúdo de todos os diálogos. Do Diálogo 8 em diante, apenas preenchemos o título e a área de texto com uma palavra ou fase que sumarizasse a intenção do professor. Mantivemos o registro destes diálogos, basicamente para apresentar as páginas selecionadas pelo professor para compor sua aula e também para explicitar sua intenção em intervir na interação nos momentos indicados (comandos que possuem diálogos)

Diálogo 10

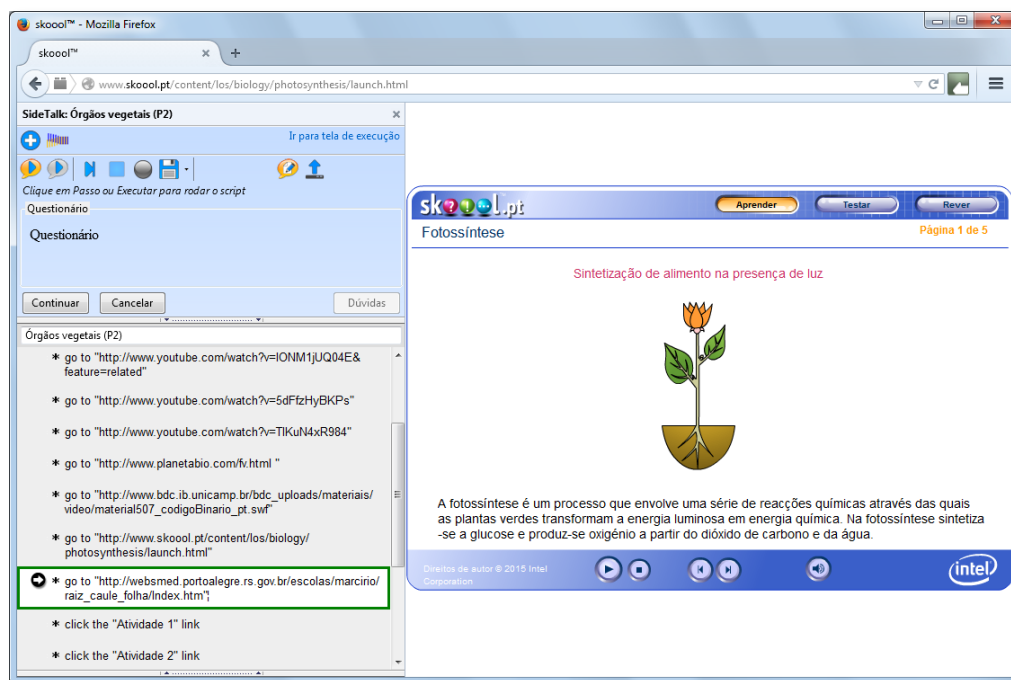


Figura 9-16. Diálogo 10 de E1-P2

Diálogo 11

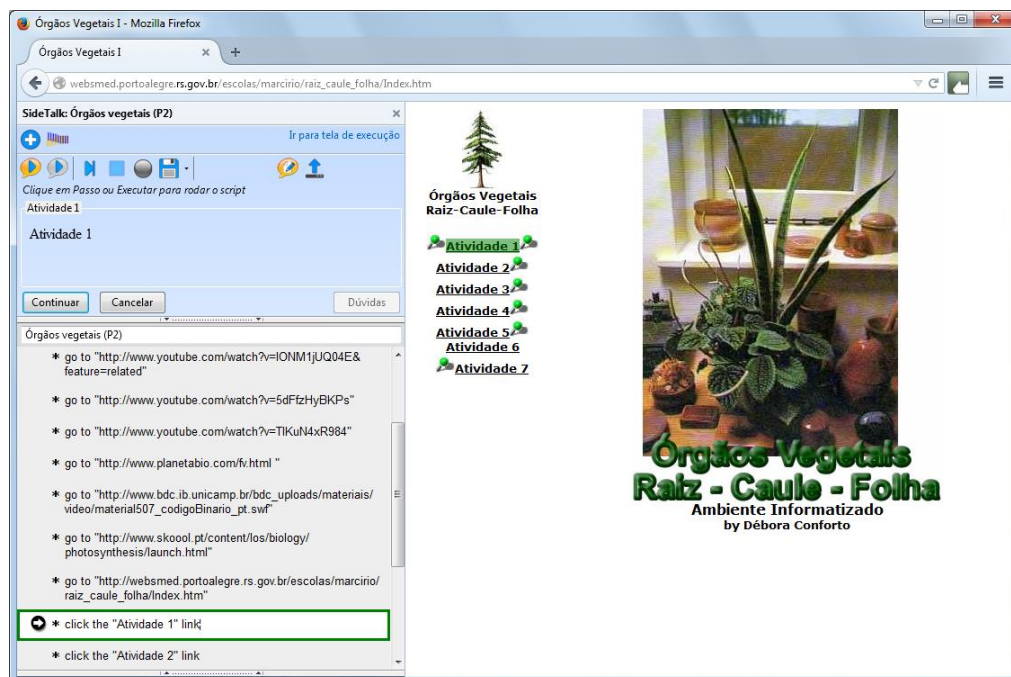


Figura 9-17. Diálogo 11 de E1-P2

Diálogo 12

Órgãos Vegetais I - Mozilla Firefox

Órgãos Vegetais I

SideTalk: Órgãos vegetais (P2)

Atividade 2

Continue

Cancelar

Dúvidas

Órgãos vegetais (P2)

* go to "http://www.youtube.com/watch?v=TKuN4xR984"

* go to "http://www.planetabio.com/fv.html "

* go to "http://www.bdc.ib.unicamp.br/bdc_uploads/materiais/video/material507_codigoBinario_pt.swf"

* go to "http://www.skool.pt/content/los/biology/photosynthesis/launch.html"

* go to "http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/marcino/raiz_caule_folha/Index.htm"

* click the "Atividade 1" link

* click the "Atividade 2" link

* click the "Atividade 3" link

* click the "Atividade 4" link

Órgãos Vegetais Raiz-Caule-Folha

Complete as lacunas:

água	aéreas	absorção	aquáticas	coifa
crescimento	fixação	ramificações	sais minerais	subterrânea
		suberosa		

caule

colo

região suberosa ou de ramificação

ramificações

região pilifera

região lisa ou de crescimento

coifa

Raiz é parte da planta que geralmente fica _____ e se destina a dar _____ ao vegetal, bem como absorver do solo _____ com _____.

As raízes podem ser classificadas em subterrâneas, _____ e _____.

Figura 9-18. Diálogo 12 de E1-P2

Diálogo 13

Órgãos Vegetais I - Mozilla Firefox

Órgãos Vegetais I

SideTalk: Órgãos vegetais (P2)

Atividade 3

Continue

Cancelar

Dúvidas

Órgãos vegetais (P2)

* go to "http://www.skool.pt/content/los/biology/photosynthesis/launch.html"

* go to "http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/marcino/raiz_caule_folha/Index.htm"

* click the "Atividade 1" link

* click the "Atividade 2" link

* click the "Atividade 3" link

* click the "Atividade 4" link

* click the "Atividade 5" link

* click the "Atividade 6" link

* click the "Atividade 7" link

Órgãos Vegetais Raiz-Caule-Folha

Classifique os diferentes tipos de caules desenhados abaixo, colocando os nomes ao lado das letras às quais correspondem. Depois, complete as lacunas

A	aquáticos	B	bulbo	C	cladódio	colmo	D
E	estipe	F	rizoma	G	trepador	tronco	
		H	tubérculo				

A

B

C

D

E

Figura 9-19. Diálogo 13 de E1-P2

Diálogo 14

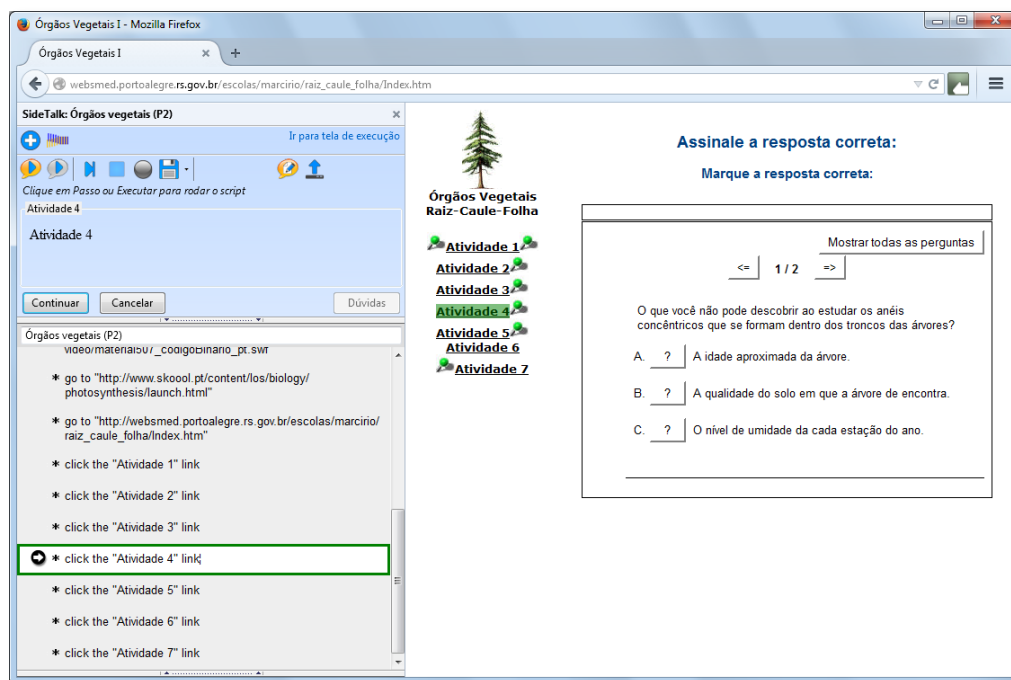


Figura 9-20. Diálogo 14 de E1-P2

Diálogo 15

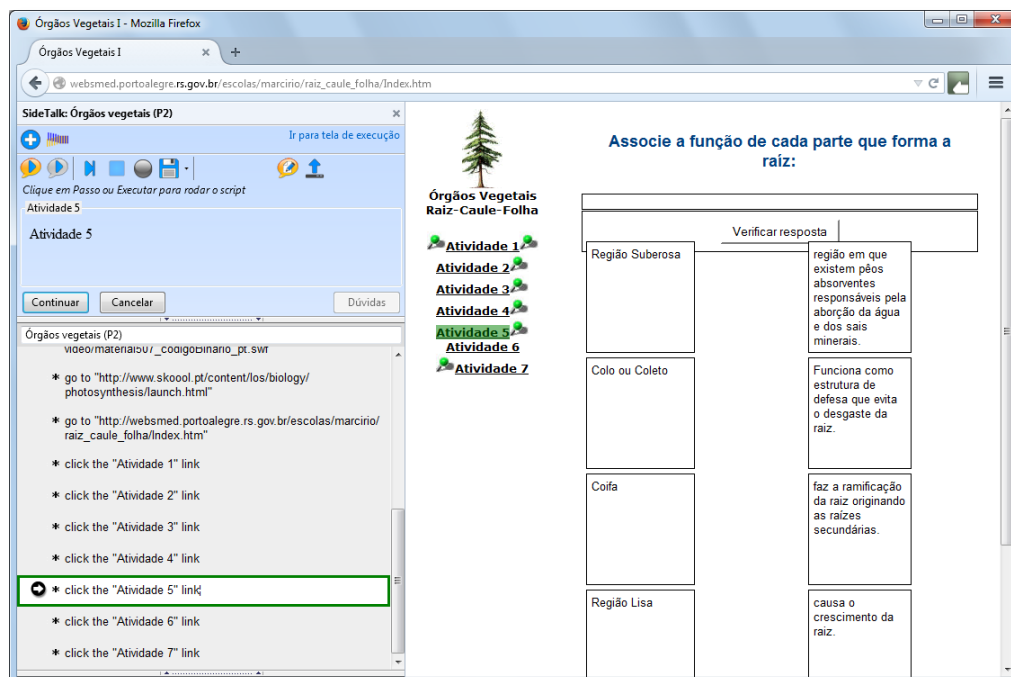


Figura 9-21. Diálogo 15 de E1-P2

Diálogo 16

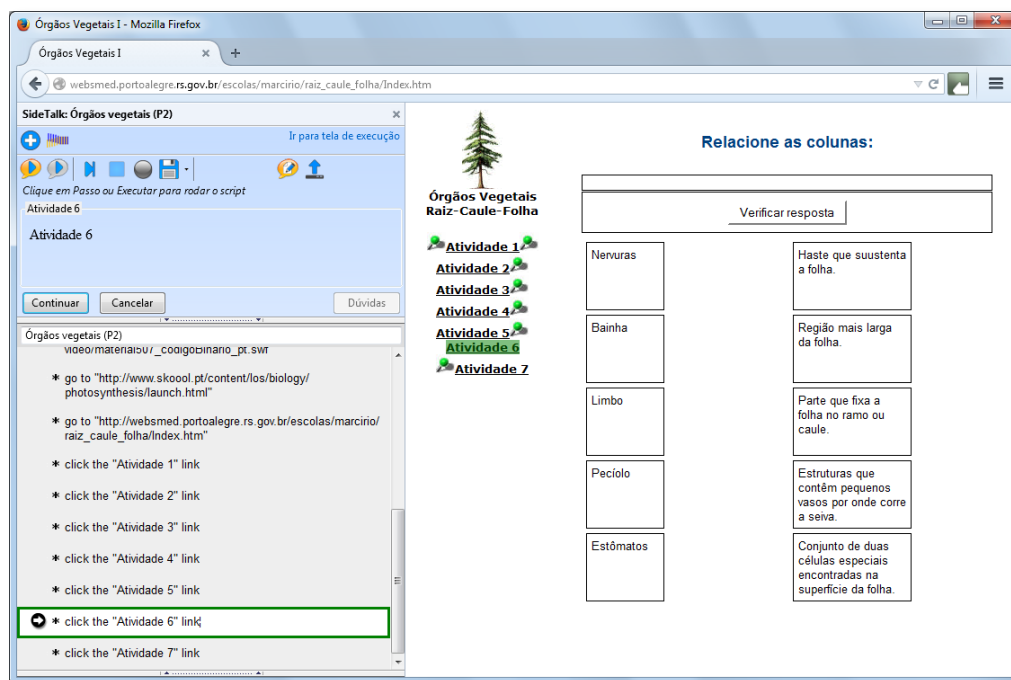


Figura 9-22. Diálogo 16 de E1-P2

Diálogo 17

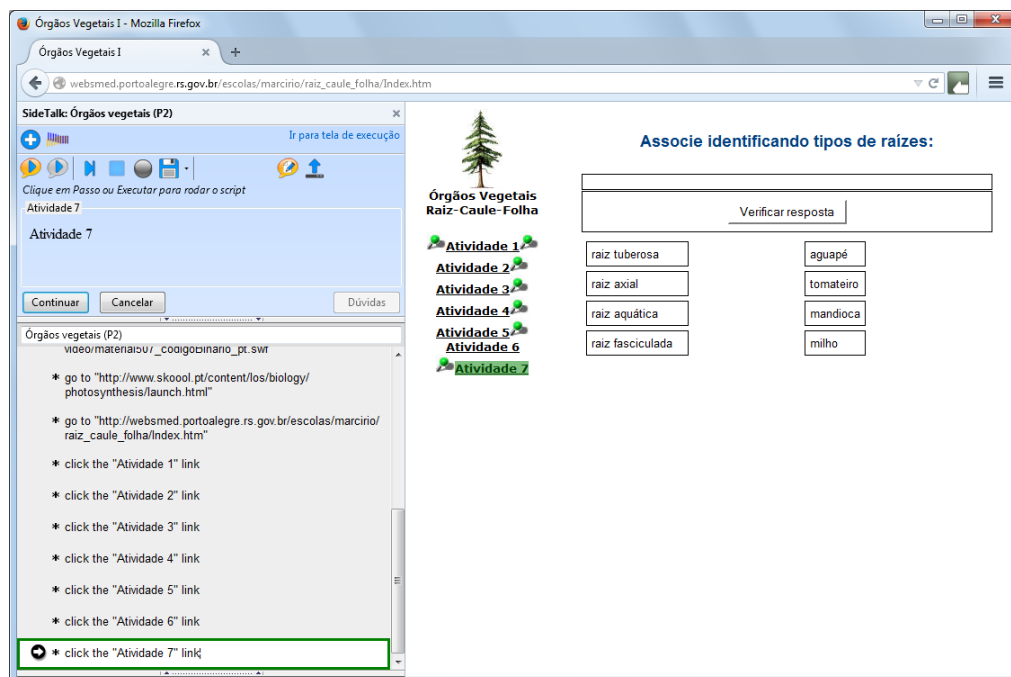


Figura 9-23. Diálogo 17 de E1-P2

Diálogo 18

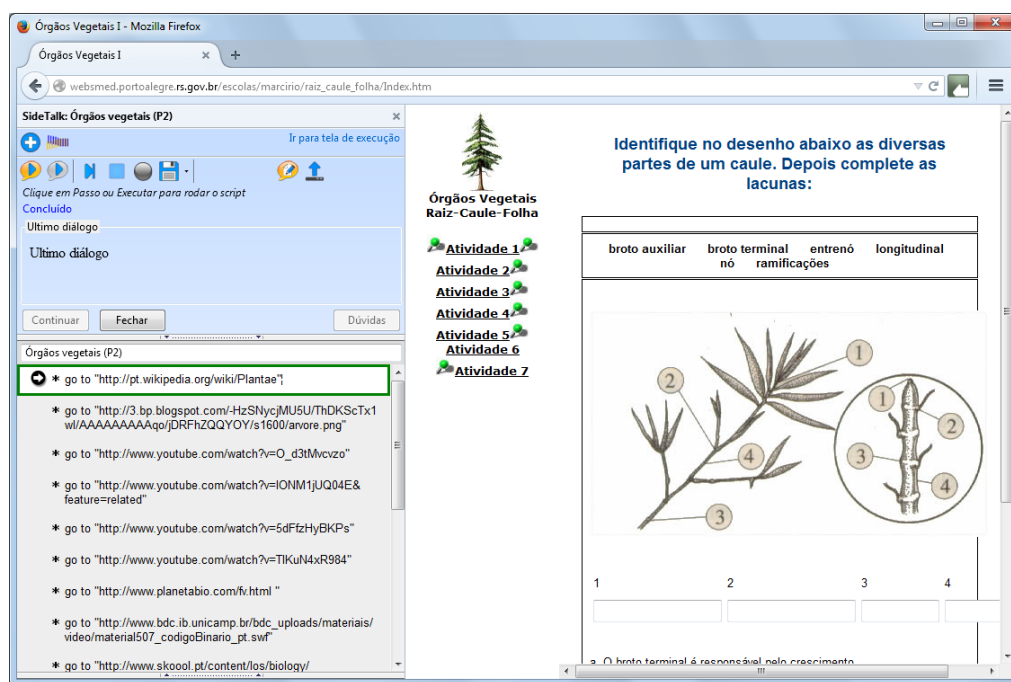


Figura 9-24. Diálogo 18 de E1-P2

9.1.3.3

Aula de E1-P3 (Triângulo de Pascal)

Diálogo 1

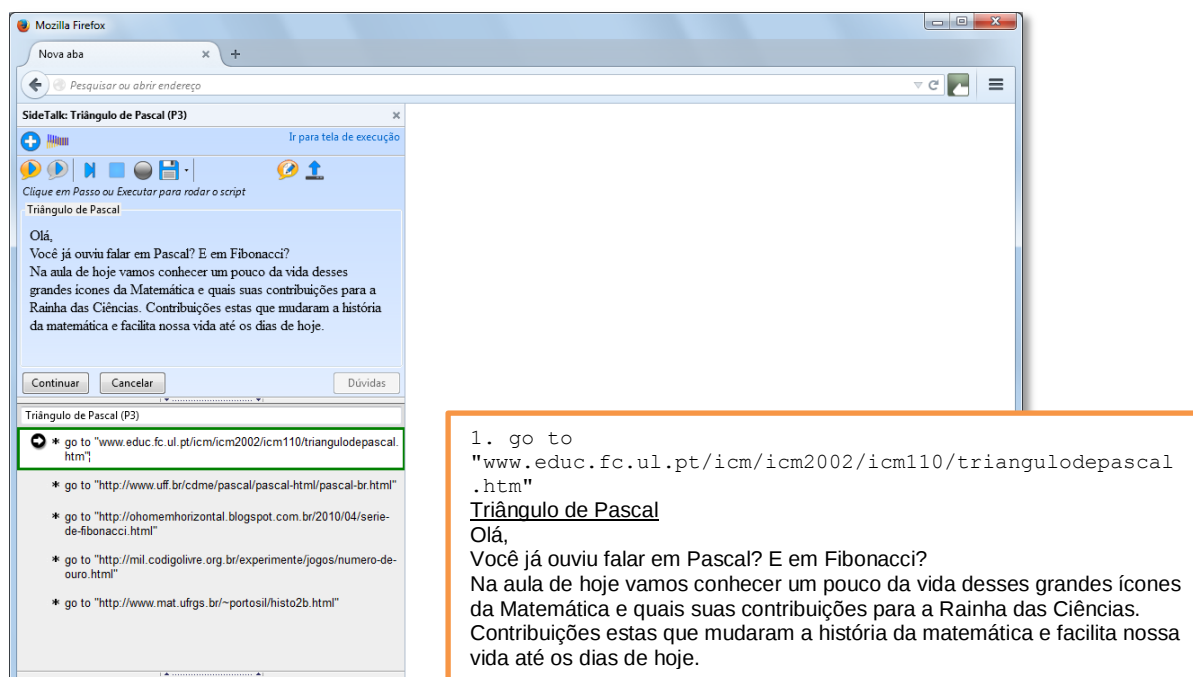


Figura 9-25. Diálogo 1 (de abertura) de E1-P3

Diálogo 2

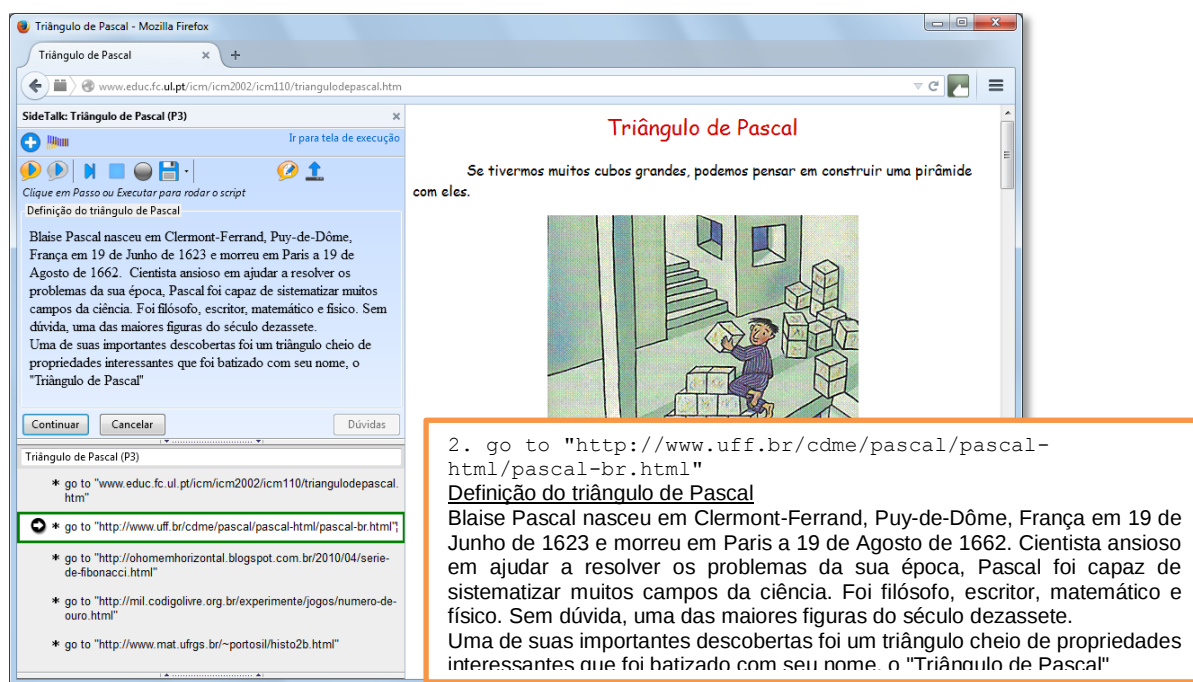


Figura 9-26. Diálogo 2 de E1-P3

Diálogo 3

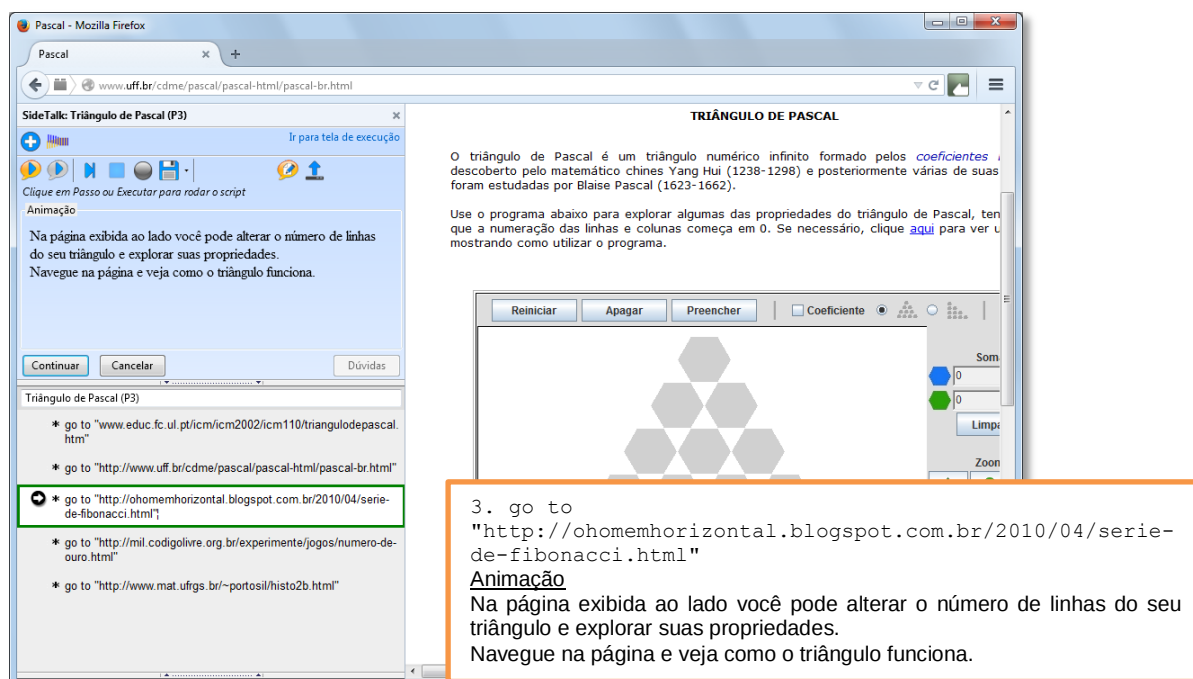


Figura 9-27. Diálogo 3 de E1-P3

Diálogo 4

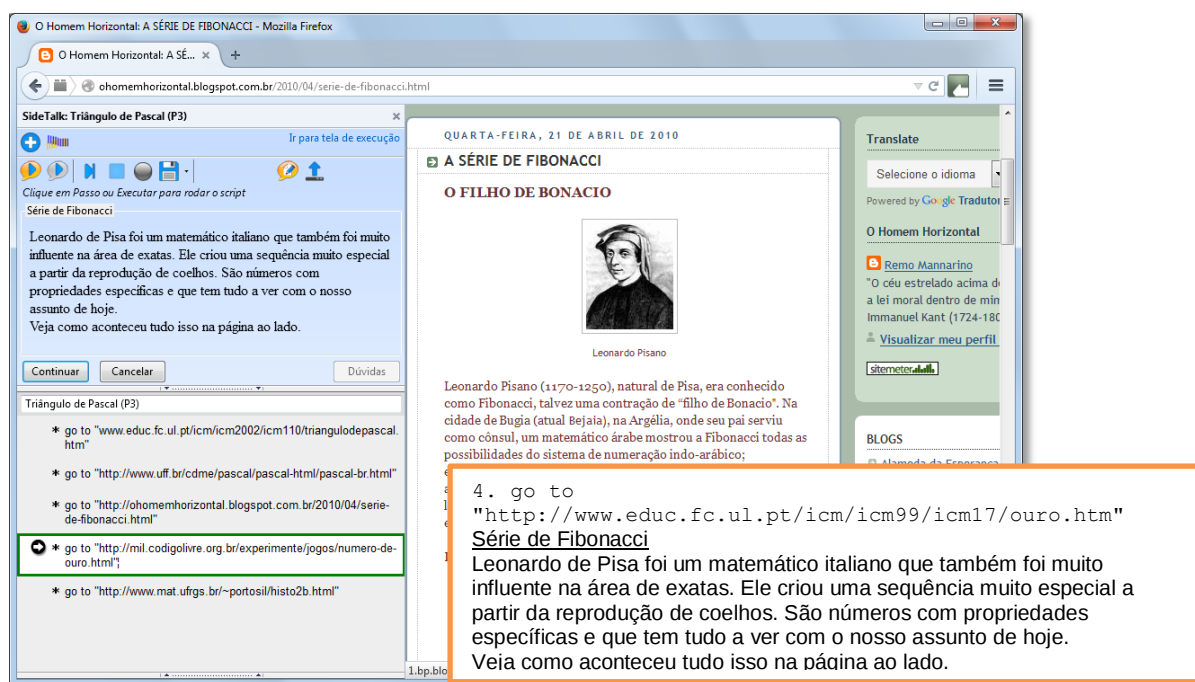


Figura 9-28. Diálogo 4 de E1-P3

Diálogo 5

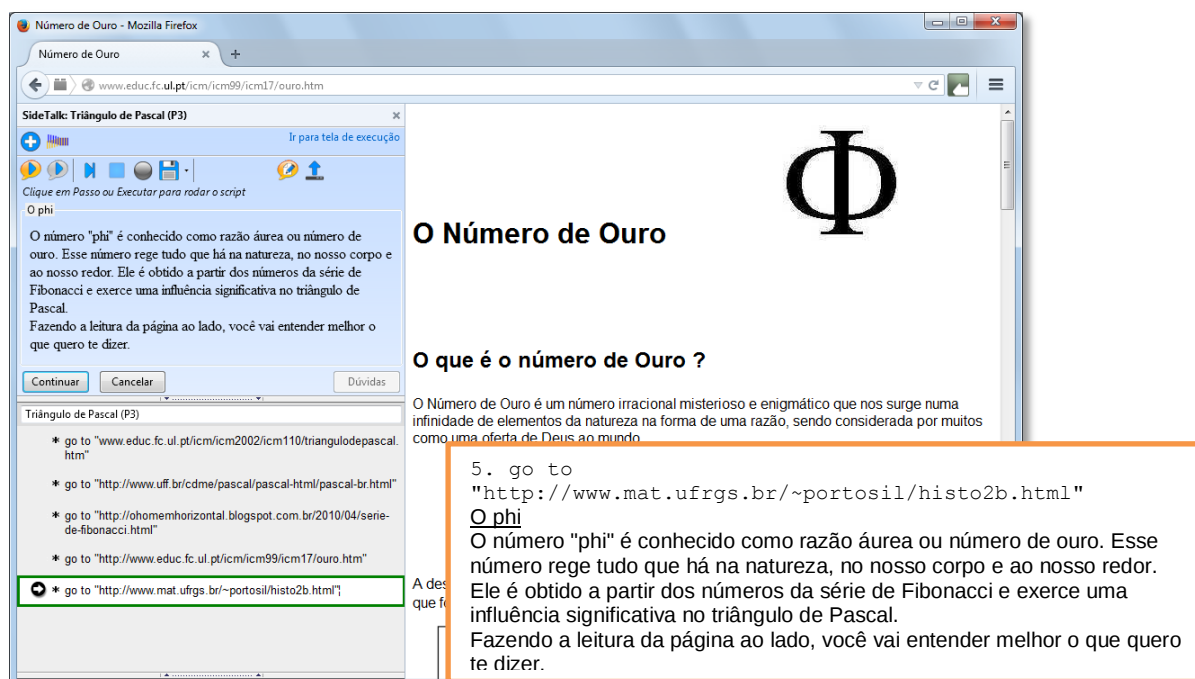


Figura 9-29. Diálogo 5 de E1-P3

Diálogo 6

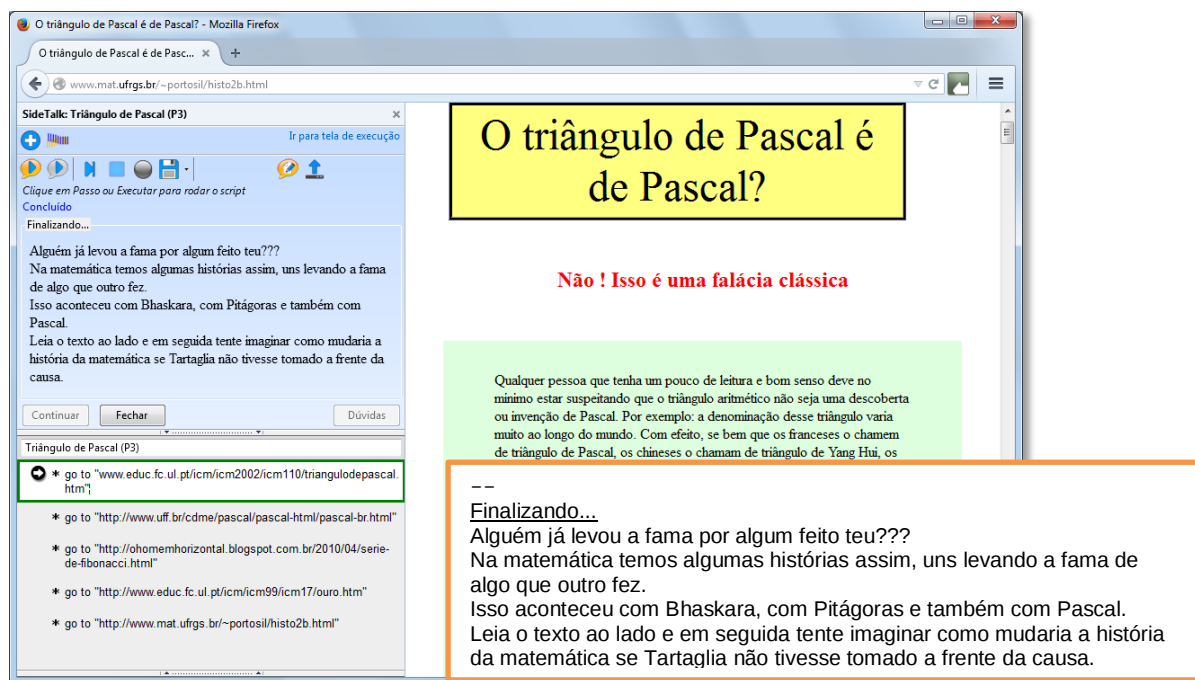


Figura 9-30. Diálogo 6 de E1-P3

9.1.3.4 Aula de E1-P4 (Emissão de CO₂)

Diálogo 1

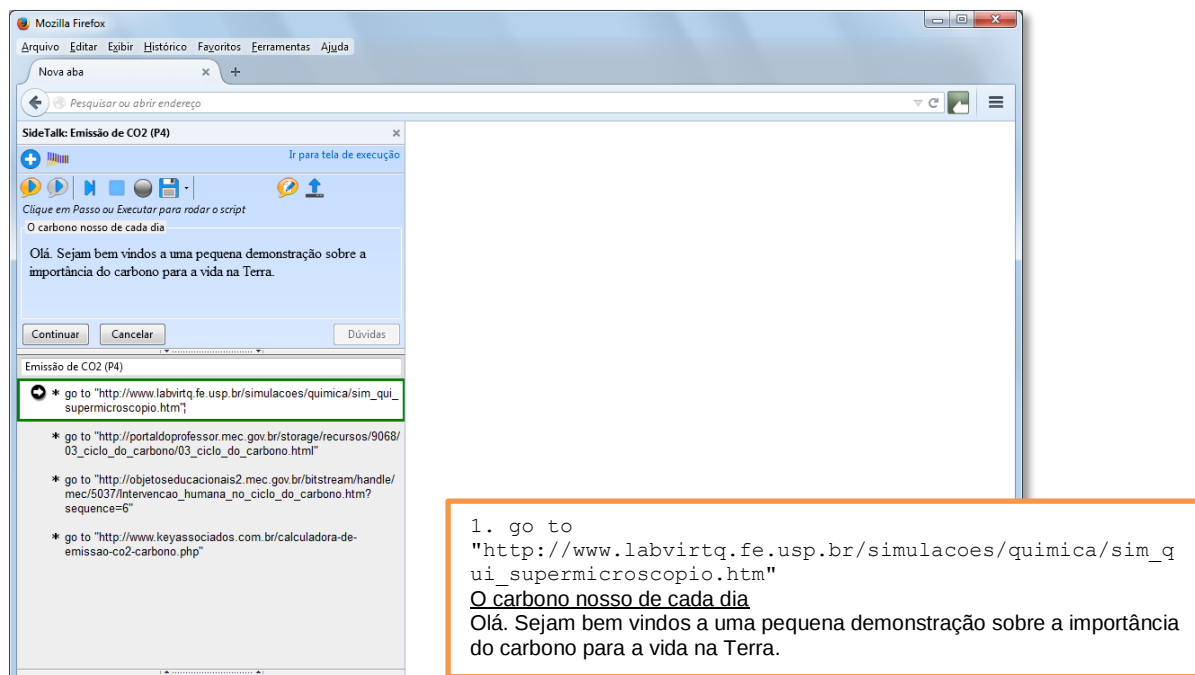
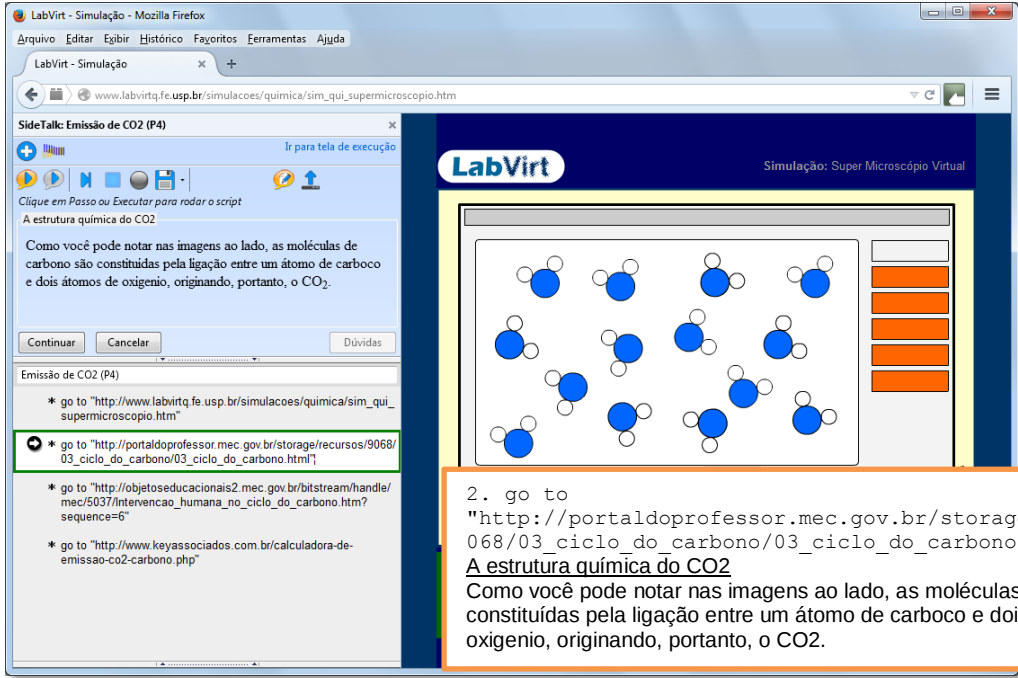


Figura 9-31. Diálogo 1 (abertura) de E1-P4

Diálogo 2



SideTalk: Emissão de CO2 (P4)

Ir para tela de execução

Clique em Passo ou Executar para rodar o script

A estrutura química do CO₂

Como você pode notar nas imagens ao lado, as moléculas de carbono são constituídas pela ligação entre um átomo de carbono e dois átomos de oxigênio, originando, portanto, o CO₂.

Continuar Cancelar Dúvidas

Emissão de CO2 (P4)

- go to "http://www.labvirtq.fe.usp.br/simulacoes/quimica/sim_qui_supermicroscopio.htm"
- go to "http://portalprofessor.mec.gov.br/storage/recursos/9068/03_ciclo_do_carbono/03_ciclo_do_carbono.html"
- go to "http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/5037/Intervencao_humana_no_ciclo_do_carbono.htm?sequence=6"
- go to "http://www.keyassociados.com.br/calculadora-de-emissao-co2-carbono.php"

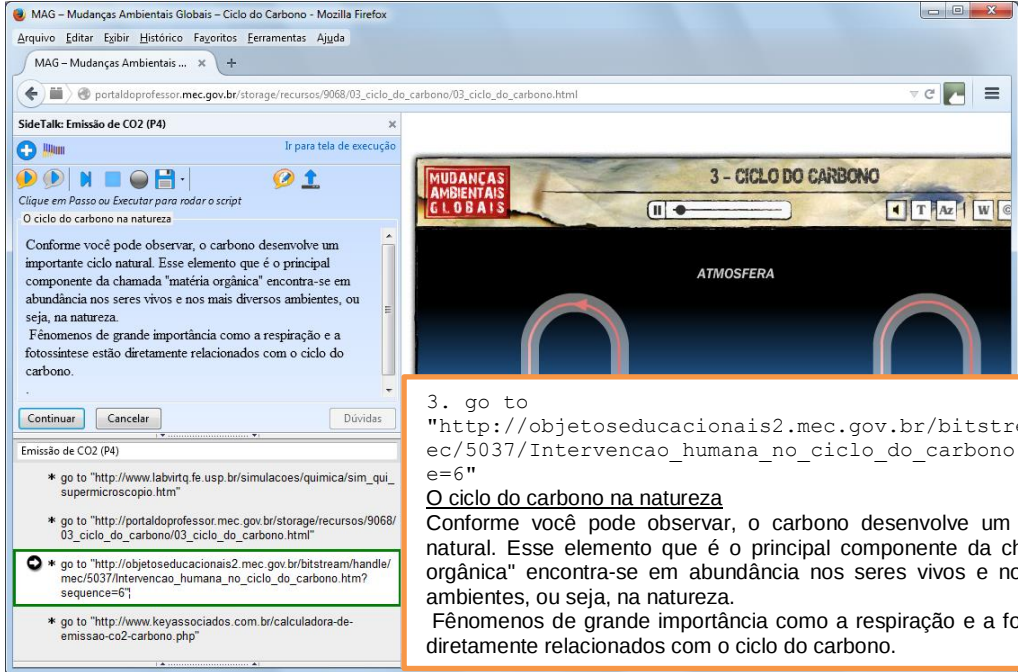
2. go to
"http://portalprofessor.mec.gov.br/storage/recursos/9068/03_ciclo_do_carbono/03_ciclo_do_carbono.html"

A estrutura química do CO₂

Como você pode notar nas imagens ao lado, as moléculas de carbono são constituídas pela ligação entre um átomo de carbono e dois átomos de oxigênio, originando, portanto, o CO₂.

Figura 9-32. Diálogo 2 de E1-P4

Diálogo 3



MAG - Mudanças Ambientais Globais - Ciclo do Carbono

portalprofessor.mec.gov.br/storage/recursos/9068/03_ciclo_do_carbono/03_ciclo_do_carbono.html

SideTalk: Emissão de CO2 (P4)

Ir para tela de execução

Clique em Passo ou Executar para rodar o script

O ciclo do carbono na natureza

Conforme você pode observar, o carbono desenvolve um importante ciclo natural. Esse elemento que é o principal componente da chamada "matéria orgânica" encontra-se em abundância nos seres vivos e nos mais diversos ambientes, ou seja, na natureza. Fenômenos de grande importância como a respiração e a fotossíntese estão diretamente relacionados com o ciclo do carbono.

Continuar Cancelar Dúvidas

Emissão de CO2 (P4)

- go to "http://www.labvirtq.fe.usp.br/simulacoes/quimica/sim_qui_supermicroscopio.htm"
- go to "http://portalprofessor.mec.gov.br/storage/recursos/9068/03_ciclo_do_carbono/03_ciclo_do_carbono.html"
- go to "http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/5037/Intervencao_humana_no_ciclo_do_carbono.htm?sequence=6"
- go to "http://www.keyassociados.com.br/calculadora-de-emissao-co2-carbono.php"

3. go to
"http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/5037/Intervencao_humana_no_ciclo_do_carbono.htm?sequence=6"

O ciclo do carbono na natureza

Conforme você pode observar, o carbono desenvolve um importante ciclo natural. Esse elemento que é o principal componente da chamada "matéria orgânica" encontra-se em abundância nos seres vivos e nos mais diversos ambientes, ou seja, na natureza. Fenômenos de grande importância como a respiração e a fotossíntese estão diretamente relacionados com o ciclo do carbono.

Figura 9-33. Diálogo 3 de E1-P4

Diálogo 4

Intervenção humana no ciclo do carbono — Instruções

4. go to "<http://www.sosma.org.br/projeto/florestas-futuro/calculadora/>"

Brincando com o carbono

Agora vamos nos divertir um pouco. Interagindo como em um videogame você poderá movimentar as peças do jogo e perceber as variações do teor de carbono no ambiente através do gráfico. Vamos lá!

Figura 9-34. Diálogo 4 de E1-P4

Diálogo 5

Calculadora de Emissão de CO2

Utilize esta calculadora para identificar sua emissão anual de dióxido de carbono (CO2) e

—

Vamos controlar a emissão de carbono na natureza

Finalmente chegou a hora de acertarmos as contas com o meio ambiente. Com tanto desperdício e com o consumo desenfreado, quem pagará as contas? Faça uma pesquisa em sua casa com seus pais, irmãos, avós e outras pessoas com quem você convive e preencha a tabela ao lado. São informações fáceis de se obter, mas que no final das contas podem te dar um pouco de trabalho. Brincadeira!!!

Figura 9-35. Diálogo 5 de E1-P4

9.2

Estudo 2

9.2.1

Termo de consentimento

O **SERG**, Grupo de Pesquisa em Engenharia Semiótica do Departamento de Informática da PUC-Rio, desenvolve pesquisa científica na área de Interação Humano-Computador (IHC), com o objetivo de contribuir para a melhoria da experiência de usuários com artefatos computacionais.

Convidamos você a participar de um de nossos estudos sobre um sistema que, entre outras coisas, poderá ser utilizado por professores para construir aulas baseadas em conteúdos disponíveis na Internet. Os alunos poderiam acessar essas aulas posteriormente, navegando e/ou interagindo pelos sites indicados nas aulas criadas por esses professores.

Na fase de pesquisa atual, estamos interessados em saber se este sistema poderá ser utilizado no contexto de educação vocacional para surdos. Desejamos identificar as principais necessidades e características deste perfil através do uso deste sistema.

Sua contribuição para nosso estudo envolve três atividades: assistir a uma aula sobre biblioteca criada com esse sistema; realizar uma pesquisa no site e responder algumas perguntas relacionadas; e finalmente participar de uma breve entrevista após a atividade. O tempo estimado para estas 3 atividades é em torno de 30 minutos.

A sua atuação no teste e na entrevista será registrada em áudio e vídeo e a interação com o sistema será registrada com sistemas de captura de tela. Esclarecemos que:

Os dados coletados destinam-se **estritamente** a atividades de pesquisa e desenvolvimento, e somente os pesquisadores do SERG têm acesso à íntegra do material resultante da avaliação.

A divulgação dos resultados de nossa pesquisa em foros científicos e/ou pedagógicos pautar-se no **respeito à privacidade**, e o **anonimato** dos participantes é preservado em quaisquer materiais que elaboramos.

Sua participação na avaliação pode ser interrompida a qualquer momento, e estamos disponíveis para quaisquer esclarecimentos que você deseje, antes, durante ou mesmo depois da realização da avaliação.

De posse das informações acima, você:

- ☐ Consente na realização das atividades acima.
- ☐ Não autoriza sua realização.

9.2.2

Roteiros de atividade e entrevista com alunos

Atividades

1. Faça uma pesquisa sobre “VACINA” no site da biblioteca.
2. Quantos livros sobre “VACINA” foram encontrados?
3. Quem escreveu o primeiro livro? Escreva o nome completo na ordem certa (primeiro nome, segundo nome, terceiro nome)
4. Procure os números e letras para localizar o primeiro livro na estante da biblioteca.
5. O primeiro livro pode ser acessado pela internet? Como você sabe?

6. Encontre um livro que tenha sido escrito em inglês. Como você descobriu?
7. Selecione dois livros que foram escritos por mais de um autor e prepare o resultado para impressão. (uso do sua seleção)

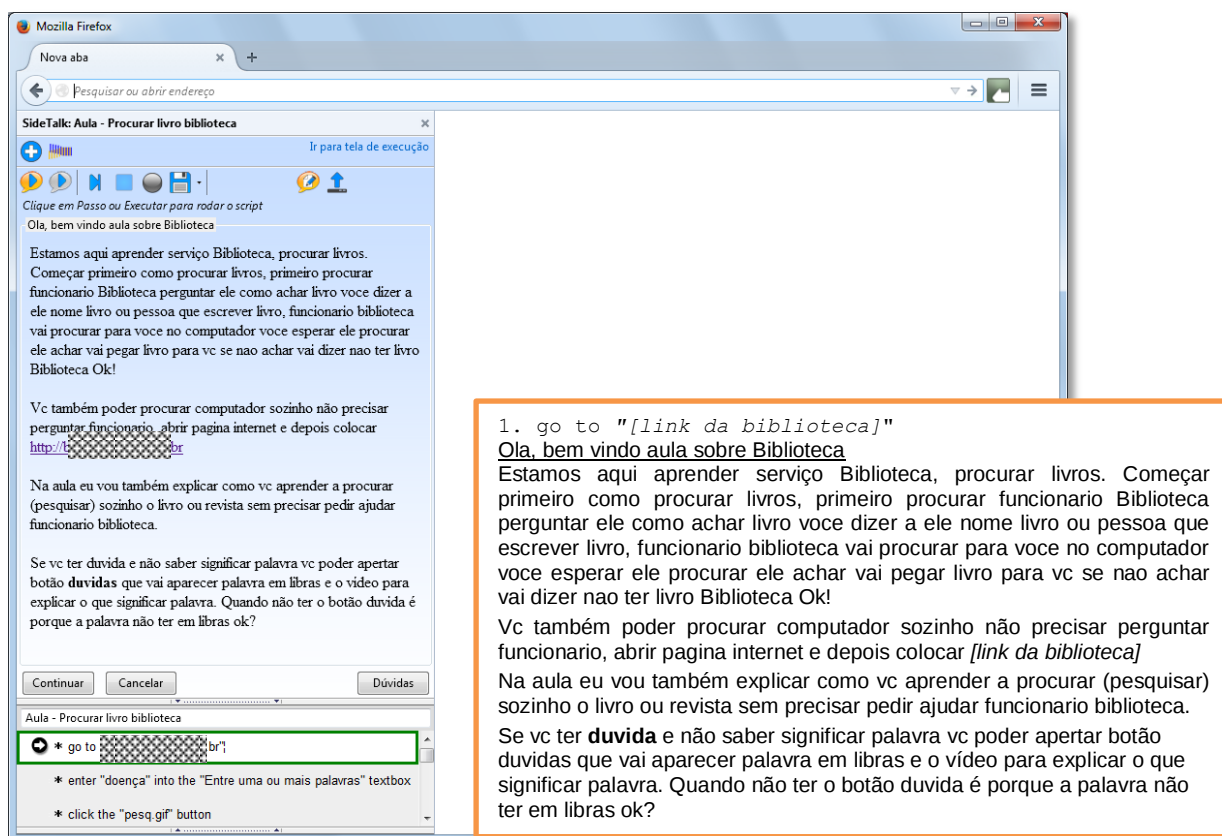
Entrevista

1. Idade e escolaridade
2. Trabalha com que? Quais as funções que você executa? Trabalha na biblioteca?
3. Há quanto tempo trabalha nessa função?
4. Que tipo de trabalho você gostaria de fazer na biblioteca?
5. O que você acha mais difícil de fazer nessa função?
6. Conhecia o site da biblioteca? Já usou alguma vez?
7. Quais destas palavras você já conhecia antes dessa aula?
 - a. Referências
 - b. Título
 - c. Autor
 - d. Idioma
 - e. Resumo
 - f. Descritores
 - g. Localização
 - h. Endereço eletrônico
8. Você gostou da aula?
9. O que você mudaria na aula para melhorar?
10. Acha que aprendeu alguma coisa? O que?
11. Gostou do texto criado? Deu pra entender a explicação ou precisou ver o vídeo em LIBRAS?
12. O que você acha mais difícil de entender quando realiza uma pesquisa? (mostrar o computador com algum resultado de pesquisa)
13. Explique do seu jeito como é pesquisar um livro no site e como localizá-lo na biblioteca.
14. Você gostaria de ter outras aulas seguindo esse formato? Sobre que assuntos?

9.2.3

Aula de E2-PC (Aula - Procurar livro biblioteca)

Diálogo 1

Figura 9-36. Diálogo 1 (abertura)⁵Figura 9-37. Dúvida no Diálogo 1⁶

⁵ Aqui, ocultamos todas as referências ao link real para preservar o anonimato da instituição

⁶ Todos os vídeos em LIBRAS adicionados foram obtidos de um dicionário de LIBRAS disponível online: <http://www.acessobrasil.org.br/libras/>

Diálogo 2

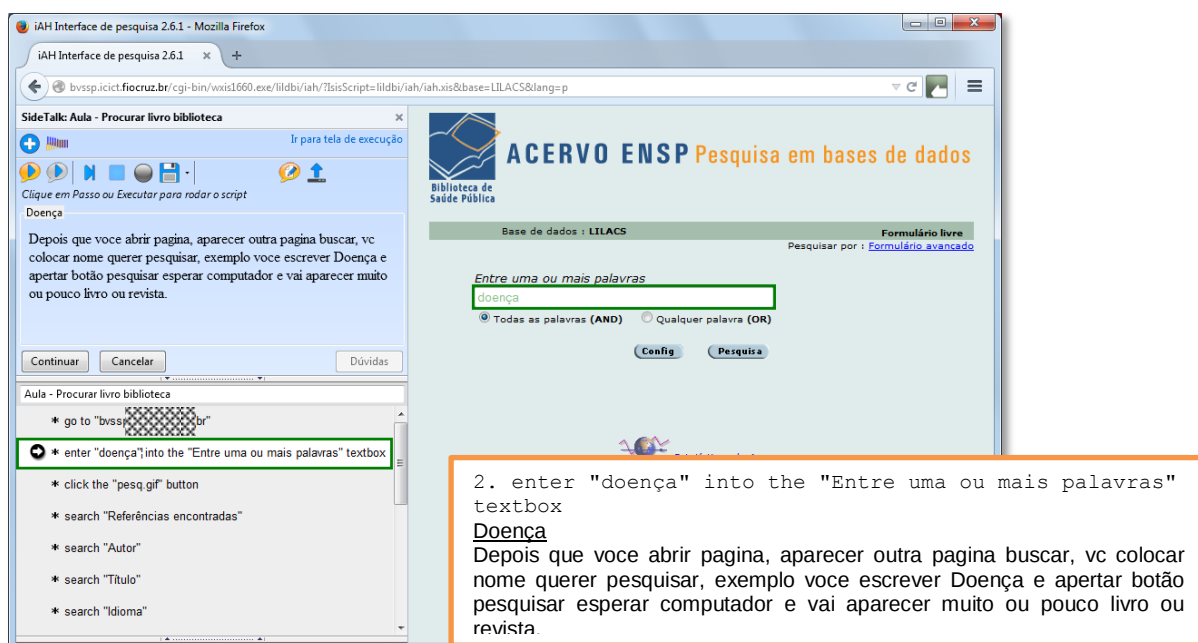


Figura 9-38. Diálogo 2

Diálogo 3

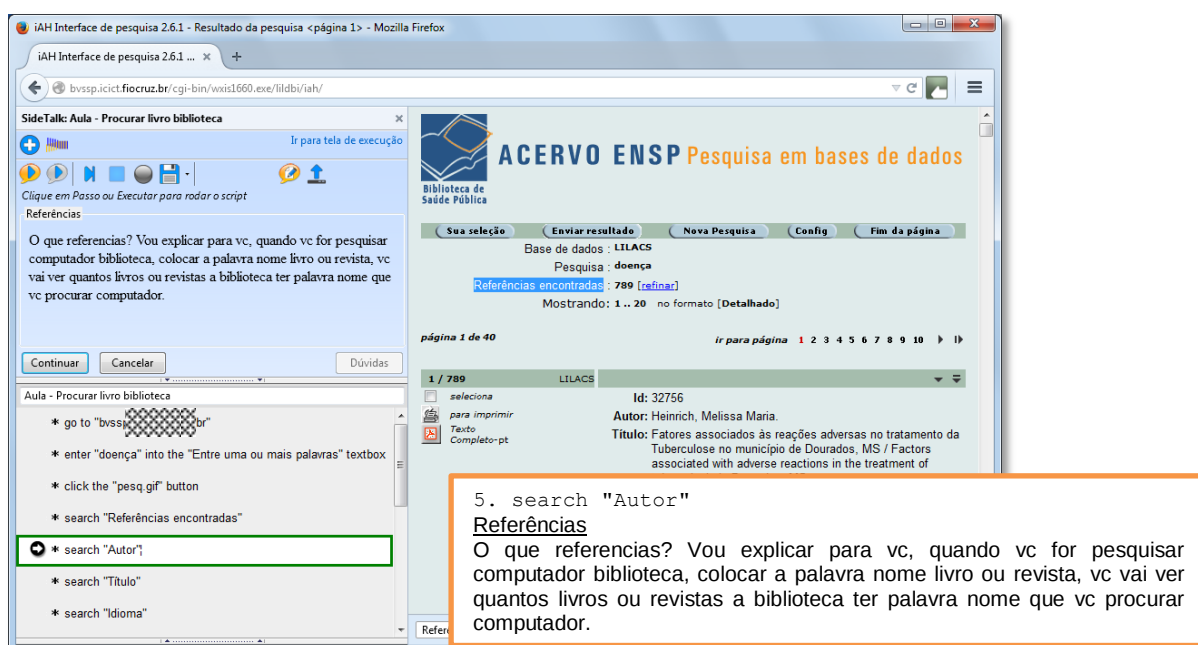


Figura 9-39. Diálogo 3⁷

⁷ Observe que diferentemente de todos os diálogos apresentados até aqui, o sequencial do comando do script estava coincidindo com o sequencial do diálogo. Neste caso, o diálogo 3 se refere ao comando 5 do script. Isto significa que os comandos 3 e 4 não possuem diálogos associados, ou seja, eles são executados automaticamente, sem a interrupção normal provocada pelo diálogo. Isso também significa que o que estes comandos fazem não “interessam” ao usuário ou não correspondem a pontos sobre os quais o criador do diálogo deseja falar.

Diálogo 4

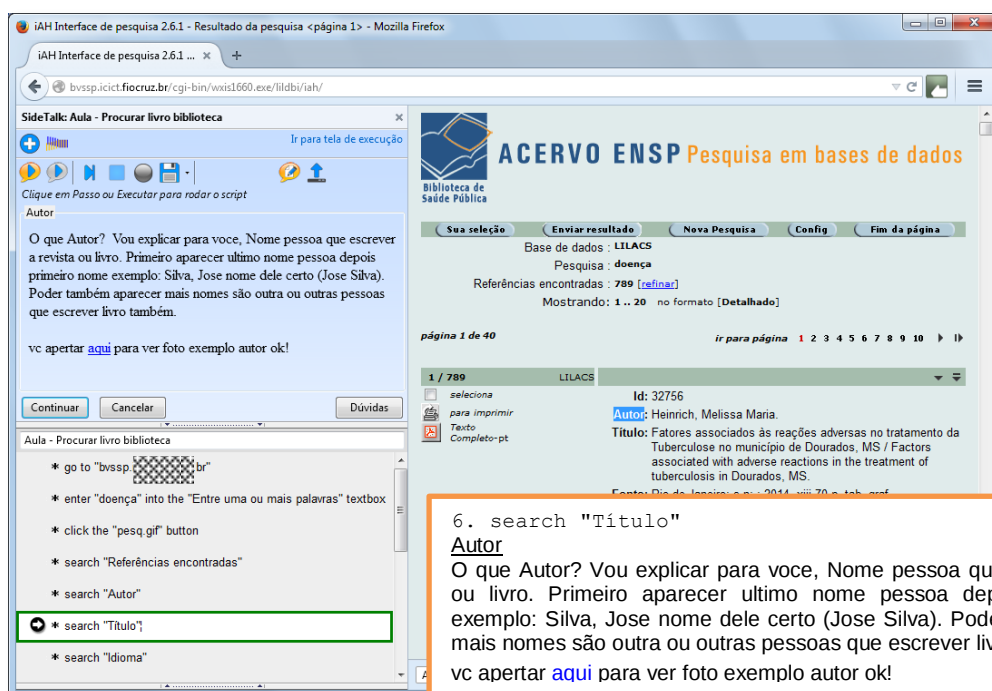


Figura 9-40. Diálogo 4

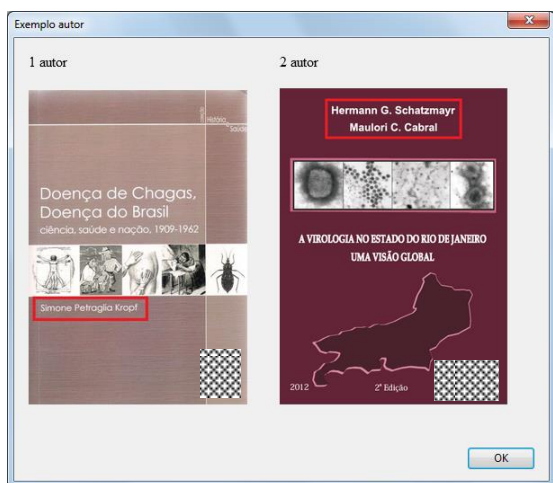


Figura 9-41. Link no Diálogo 4



Figura 9-42. Dúvida no Diálogo 4

Diálogo 5

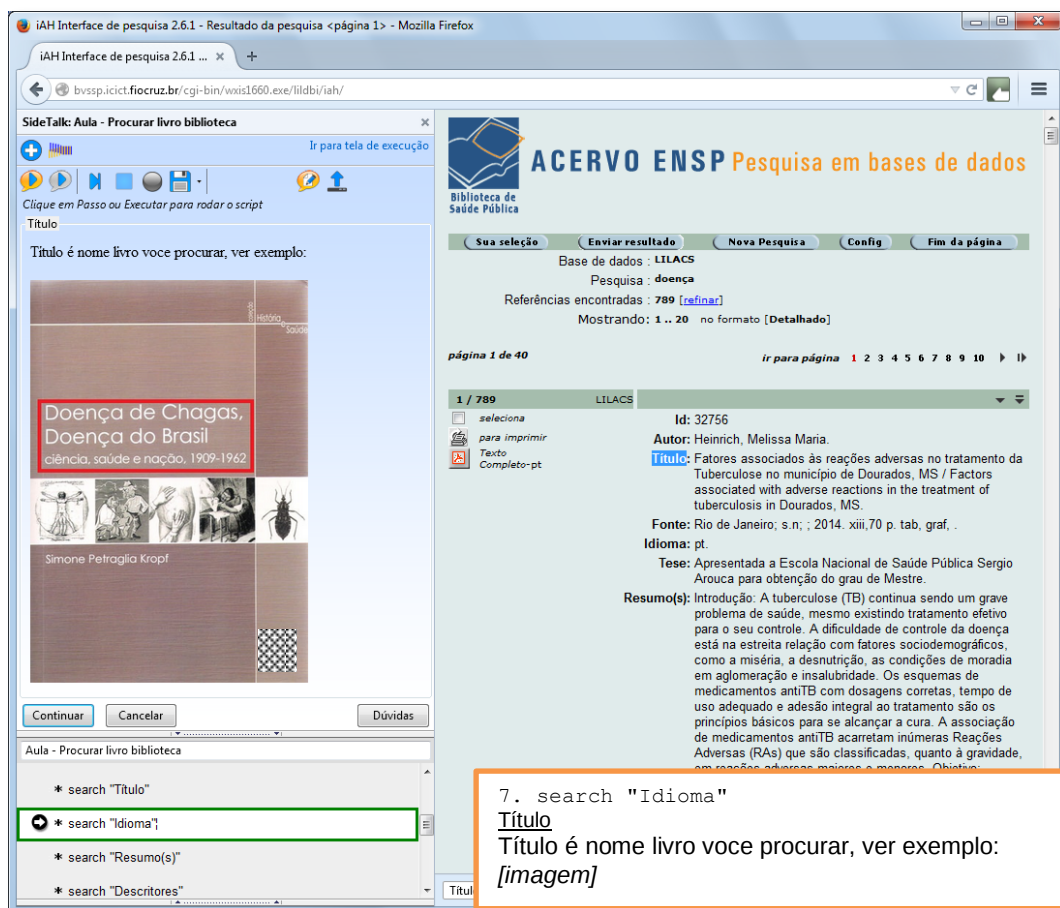


Figura 9-43. Diálogo 5

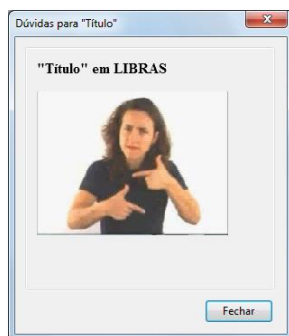


Figura 9-44. Dúvida no Diálogo 5

Diálogo 6

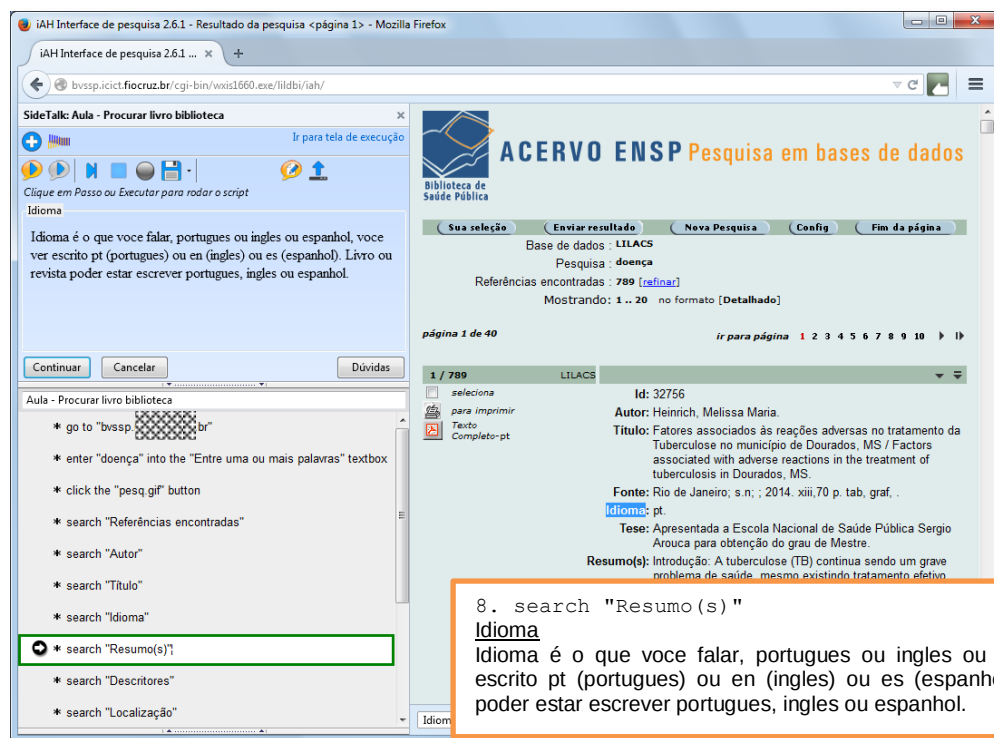


Figura 9-45. Diálogo 6



Figura 9-46. Dúvida no Diálogo 6

Diálogo 7

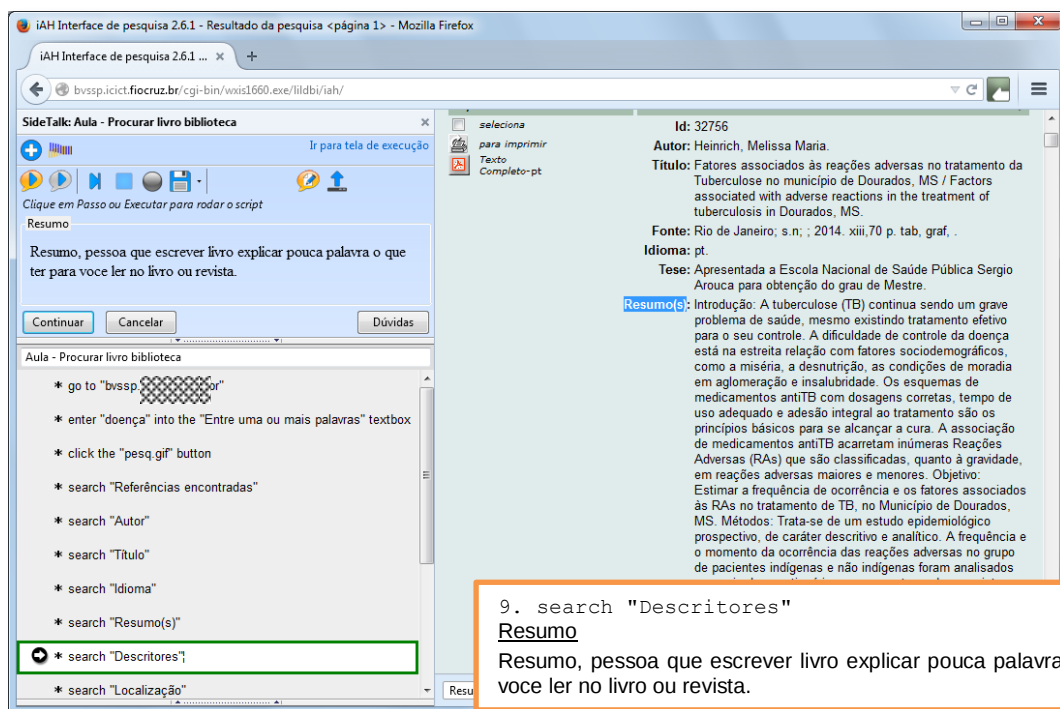


Figura 9-47. Diálogo 7



Figura 9-48. Dúvida no Diálogo 7

Diálogo 8

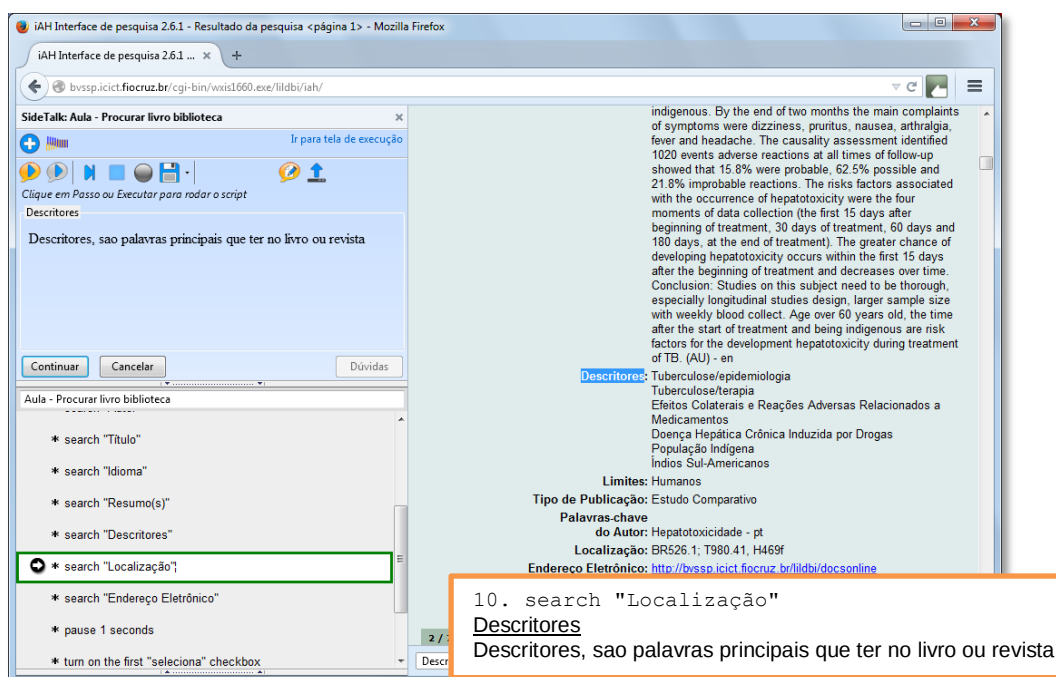


Figura 9-49. Diálogo 8

Diálogo 9

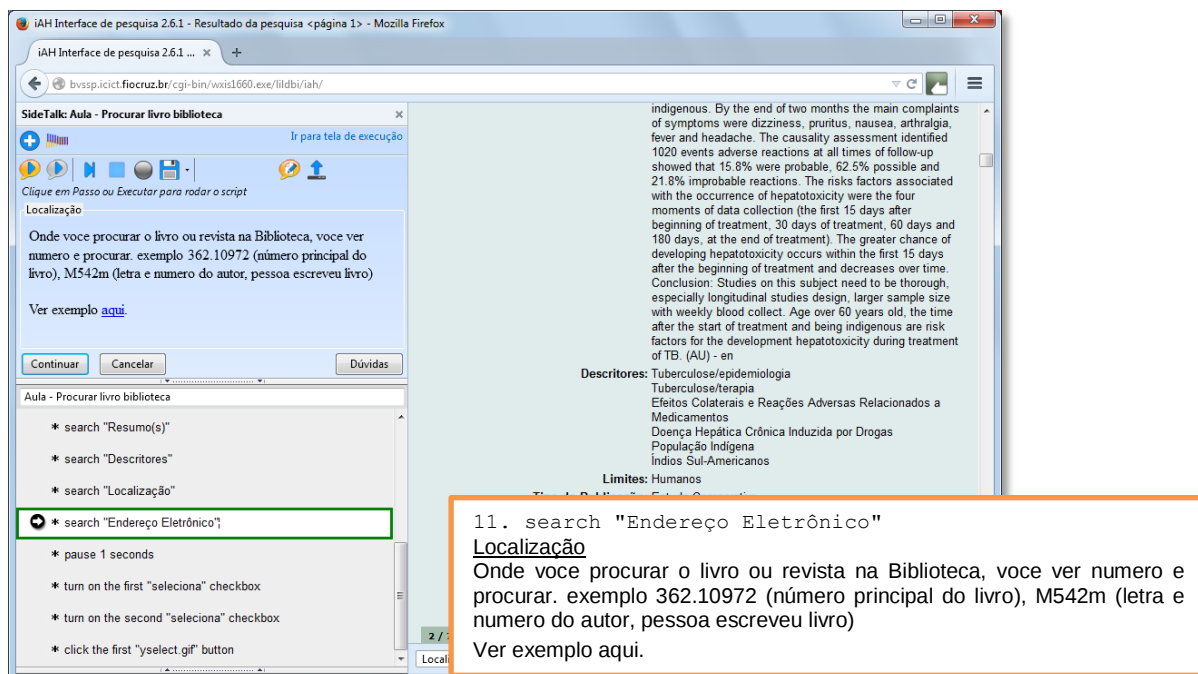


Figura 9-50. Diálogo 9

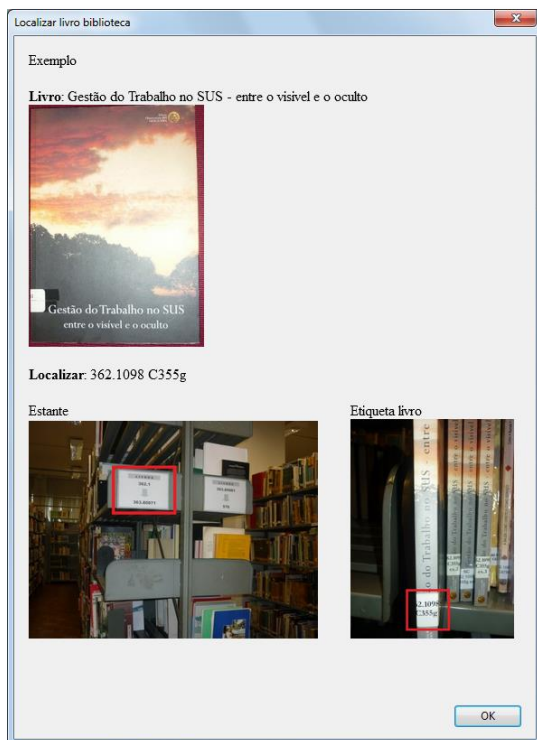


Figura 9-51. Link no Diálogo 9



Figura 9-52. Dúvida no Diálogo 9

Diálogo 10

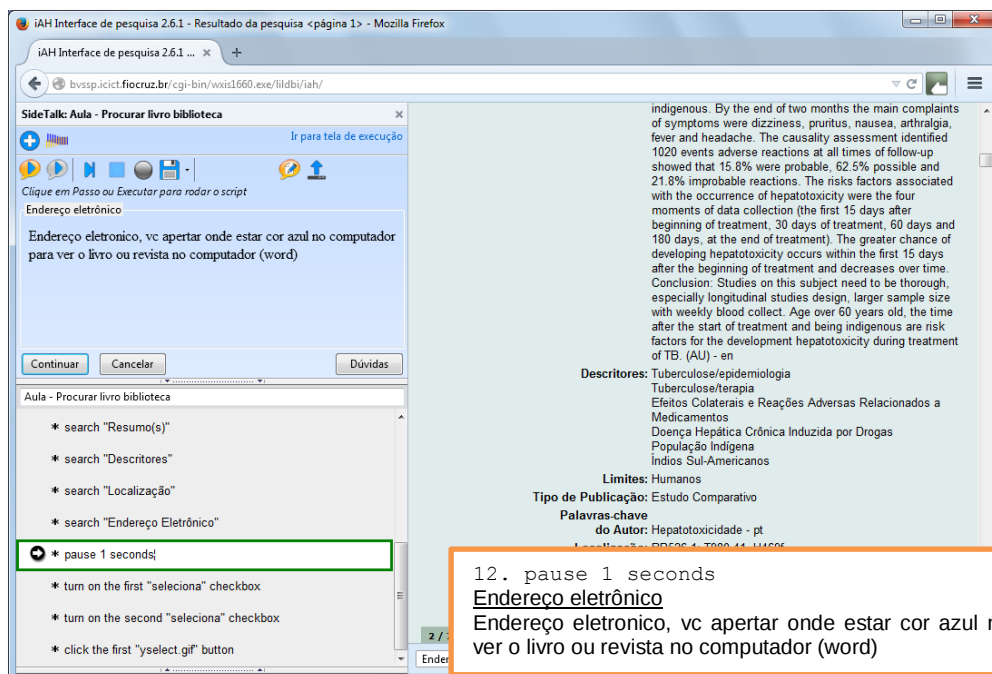


Figura 9-53. Diálogo 10



Figura 9-54. Dúvida no Diálogo 10

Diálogo 11

14. turn on the second "seleciona" checkbox

Seleção

Vc poder selecionar 1 ou mais livro ou revista, vc selecionar apertar no quadrado verde no computador.

Figura 9-55. Diálogo 11



Figura 9-56. Dúvida no Diálogo 11

Diálogo 12

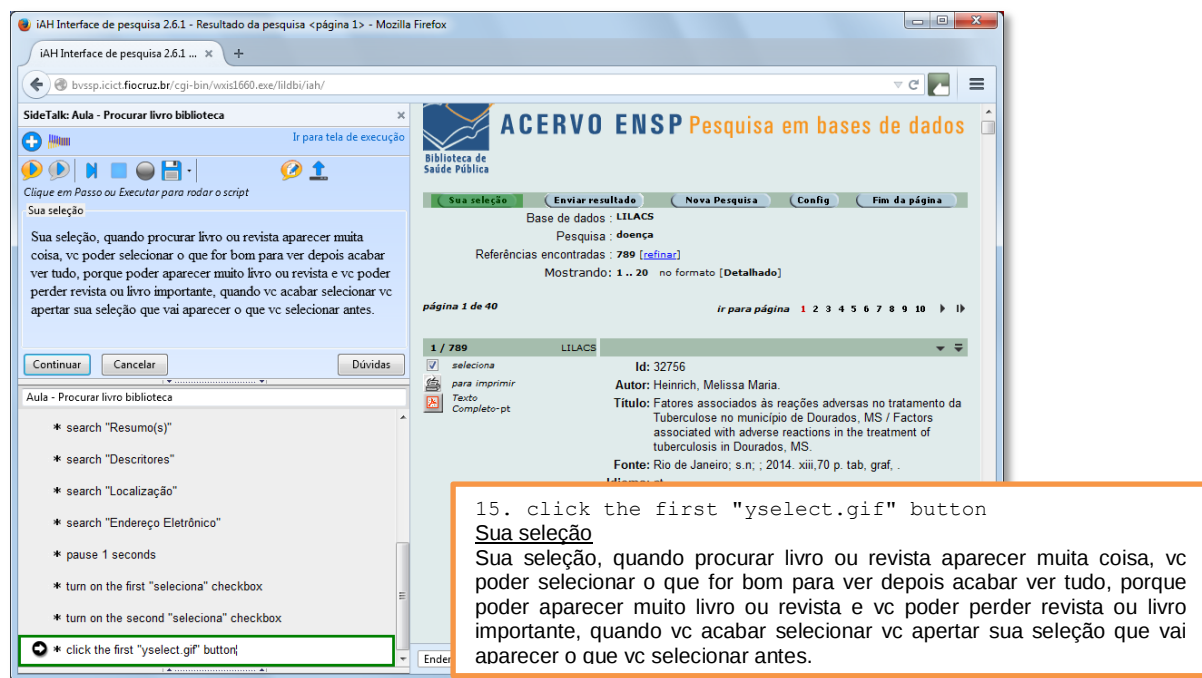


Figura 9-57. Diálogo 12

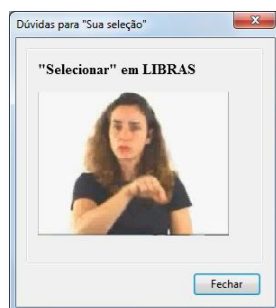


Figura 9-58. Dúvida no Diálogo 12

Diálogo 13

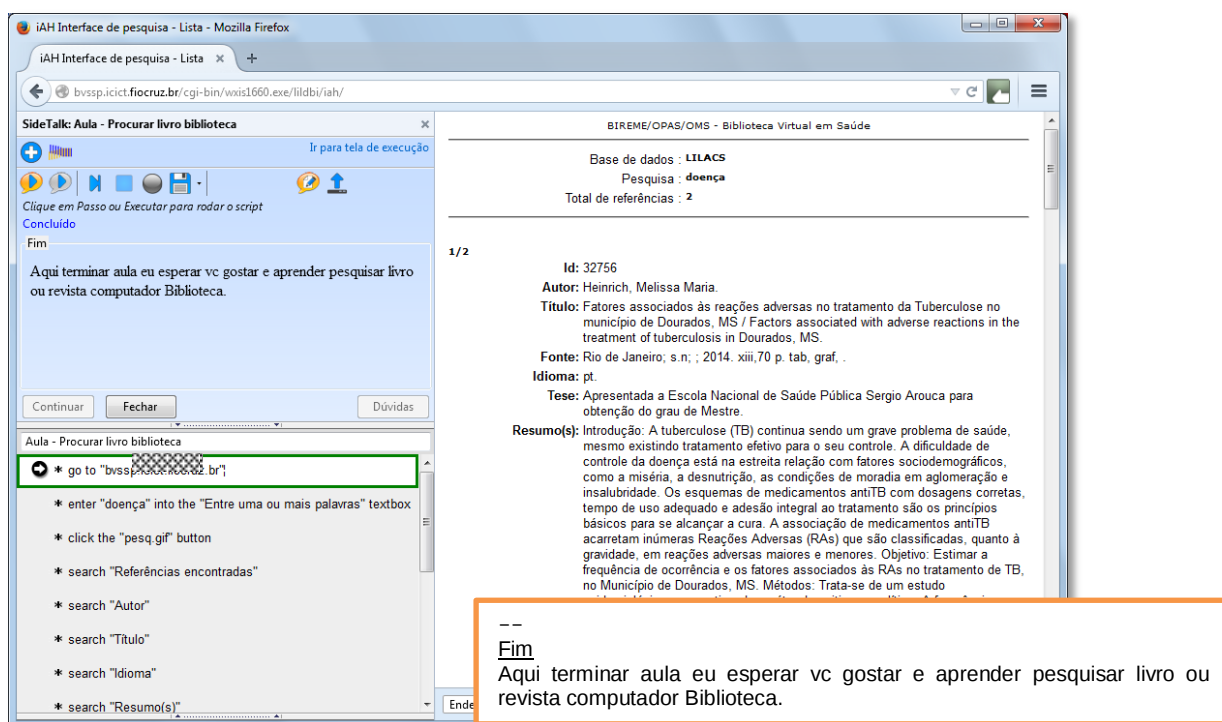


Figura 9-59. Diálogo 13

9.3

Estudo 3

9.3.1

Termo de consentimento

Título da pesquisa: Investigação sobre pontos de retorno no WNH

Pesquisadores: Ingrid Monteiro, Eduardo Tolmasquim e Clarisse de Souza (SERG/DI – PUC-Rio <http://www.serg.inf.puc-rio.br>)

Participante: _____

Caro (a) participante, solicitamos seu consentimento para participar de um estudo a respeito de uma ferramenta de promoção à navegação mediada, chamada Web Navigation Helper (WNH). Nossas pesquisas envolvem a condução de estudos exploratórios relacionados ao potencial do WNH como um recurso de autoexpressão e comunicação social via software. Especificamente no caso em questão, estamos realizando investigações para conhecer mais sobre como podemos explorar pontos de retorno durante uma navegação mediada com o WNH.

A atividade que lhe propomos terá duração estimada de 60 minutos e está dividida em quatro partes. Na primeira, você vai observar um vídeo explicando o funcionamento básico do WNH. Depois desta observação, você será apresentado a um caso de uso do WNH no auxílio ao ensino de Física e será conduzido a uma atividade simples de configuração dos pontos de retorno. Você deverá preencher um formulário com estas informações de configuração. Por último, nós faremos uma rápida entrevista com você para colher as suas opiniões, sensações e percepções sobre o que fez.

O importante para nossa pesquisa é perceber como usuários do WNH reagem diante de situações em que eles mesmos devem definir ações a serem tomadas por outros usuários. Para coletar os dados necessários, toda a sua atividade e posterior entrevista serão gravadas em áudio; a interação com o programa será gravada também por captura de tela.

As informações solicitadas neste estudo serão tratadas dentro das normas éticas de conduta em pesquisa. Os nomes dos participantes não serão divulgados em nenhuma hipótese, os resultados da pesquisa serão apresentados respeitando-se rigorosamente a privacidade e o anonimato dos participantes. Você tem pleno direito de solicitar esclarecimentos adicionais e de interromper o experimento quando e como quiser. Não há qualquer impedimento para isto nem qualquer necessidade de apresentar uma justificativa ou explicação.

Desde já, agradecemos sua participação, caso esteja interessado(a). Para prosseguir, porém, pedimos que manifeste por escrito o seu consentimento para realizarmos as atividades descritas acima.

Li os termos da pesquisa acima e consinto em participar:

(Assinatura do participante)

Comprometo-me a seguir rigorosamente a conduta ética neste experimento:

Ingrid Monteiro (imonteiro@inf.puc-rio.br)

9.3.2

Cenário

Seu afilhado Guilherme não gosta de Física e está prestes a ficar “de recuperação” na escola, devido a algumas notas baixas. Como um padrinho dedicado que é, você deseja ajudá-lo a superar essa dificuldade. Guilherme então conta para você que o grande problema é ele conseguir usar bem as fórmulas de Física, por exemplo, para calcular a velocidade de um veículo em movimento. Você se sente “numa fria”, pois lembra muito pouco dessa matéria.

Entretanto, você não desiste e se lembra de Miguel, um amigo seu, professor de Física muito competente. Ao falar com ele, em busca de alguma orientação a respeito do problema de Guilherme, Miguel conta que estava justamente concluindo a preparação de uma aula sobre Movimento Retilíneo Uniforme e que ele poderia passar para você.

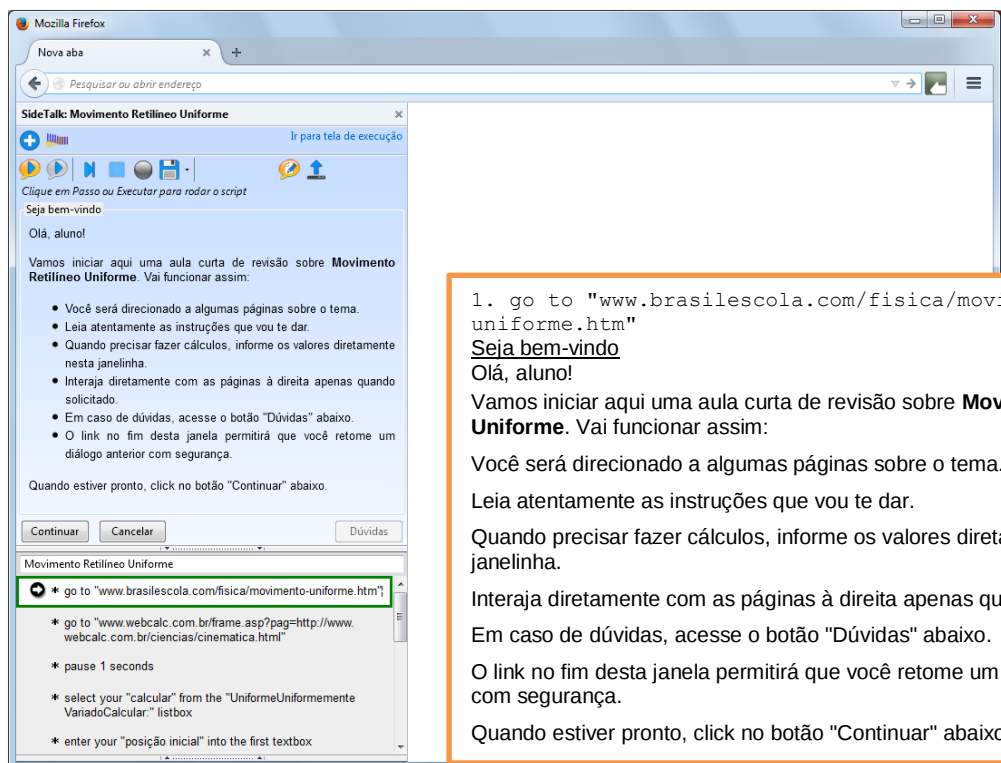
Esta aula foi criada com o WNH e explora algumas páginas na internet, com explicações e exercícios sobre essa matéria. A aula é totalmente interativa, permitindo ao aluno revisar o material teórico e exercitar o uso das fórmulas relacionadas. Miguel explica que a única pendência na aula é a configuração dos pontos de retorno entre as etapas apresentadas e sugere que você mesmo faça isso. Ele garante que você não precisará se preocupar com o conteúdo de Física em si, detalhando o que você deverá fazer:

- Tentar antecipar os pontos de problemas que Guilherme poderá ter ao decorrer da aula.
- Observar especificamente as motivações de Guilherme em querer retornar a um ponto anterior da aula.
- Determinar para cada etapa da aula, qual o ponto seguro/indicado de retorno.

9.3.3

Diálogos de mediação da aula de Física

Diálogo 1



SideTalk: Movimento Retilíneo Uniforme

Ir para tela de execução

Clique em Passo ou Executar para rodar o script

Seja bem-vindo

Olá, aluno!

Vamos iniciar aqui uma aula curta de revisão sobre **Movimento Retilíneo Uniforme**. Vai funcionar assim:

- Você será direcionado a algumas páginas sobre o tema.
- Leia atentamente as instruções que vou te dar.
- Quando precisar fazer cálculos, informe os valores diretamente nesta janelinha.
- Interaja diretamente com as páginas à direita apenas quando solicitado.
- Em caso de dúvidas, acesse o botão "Dúvidas" abaixo.
- O link no fim desta janela permitirá que você retome um diálogo anterior com segurança.

Quando estiver pronto, click no botão "Continuar" abaixo.

Continuar Cancelar Dúvidas

Movimento Retilíneo Uniforme

- * go to "www.brasile escola.com/fisica/movimento-uniforme.htm"
- * go to "www.webcalc.com.br/frame.asp?pag=http://www.webcalc.com.br/ciencias/cinematica.html"
- * pause 1 seconds
- * select your "calcular" from the "UniformeUniformemente VariadoCalcular:" listbox
- * enter your "posição inicial" into the first textbox

1. go to "www.brasile escola.com/fisica/movimento-uniforme.htm"

Seja bem-vindo

Olá, aluno!

Vamos iniciar aqui uma aula curta de revisão sobre **Movimento Retilíneo Uniforme**. Vai funcionar assim:

Você será direcionado a algumas páginas sobre o tema.

Leia atentamente as instruções que vou te dar.

Quando precisar fazer cálculos, informe os valores diretamente nesta janelinha.

Interaja diretamente com as páginas à direita apenas quando solicitado.

Em caso de dúvidas, acesse o botão "Dúvidas" abaixo.

O link no fim desta janela permitirá que você retome um diálogo anterior com segurança.

Quando estiver pronto, click no botão "Continuar" abaixo.

Figura 9-60. Diálogo 1 (abertura)

Diálogo 2



Figura 9-61. Diálogo 2

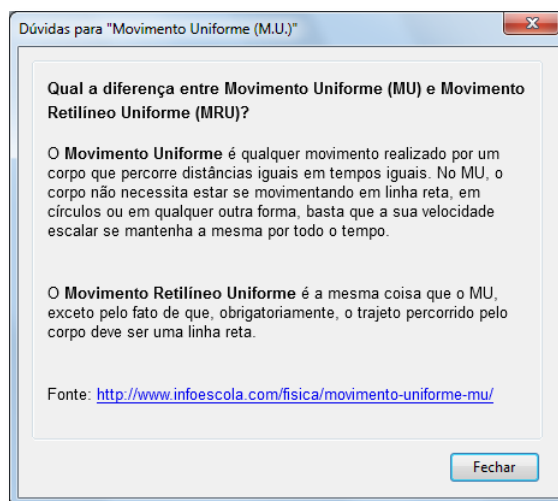


Figura 9-62. Dúvida no Diálogo 2

Diálogo 3

WebCalc - Mozilla Firefox

WebCalc

www.webcalc.com.br/frame.asp?pag=http://www.webcalc.com.br/ciencias/cinematica.html

SideTalk: Movimento Retilíneo Uniforme

Ir para tela de execução

WebCalc

O site exibido ao lado é um sistema que disponibiliza alguns tipos de calculadoras para você realizar várias operações, como conversões de unidades, cálculos de física ou de matemática e até realizar simulações financeiras.

A calculadora exibida apresenta opções de cálculo para o Movimento Retilíneo Uniforme.

A seguir apresentaremos detalhes de como usá-la.

Continuar Cancelar Dúvidas

Movimento Retilíneo Uniforme

- * go to "www.brasilecola.com/fisica/movimento-uniforme.htm"
- * go to "www.webcalc.com.br/frame.asp?pag=http://www.webcalc.com.br/ciencias/cinematica.html"
- * pause 1 seconds
- * select your "calcular" from the "UniformeUniformemente VariadoCalcular:" listbox
- * enter your "posição inicial" into the first textbox
- * enter your "posição final" into the first "S =" textbox
- * enter your "tempo" into the "t =" textbox
- * enter your "velocidade" into the "V =" textbox
- * click the "Calcular >>" button

3. pause 1 seconds

WebCalc

O site exibido ao lado é um sistema que disponibiliza alguns tipos de calculadoras para você realizar várias operações, como conversões de unidades, cálculos de física ou de matemática e até realizar simulações financeiras.

A calculadora exibida apresenta opções de cálculo para o Movimento Retilíneo Uniforme.

A seguir apresentaremos detalhes de como usá-la.

Figura 9-63. Diálogo 3

Diálogo 4

WebCalc - Mozilla Firefox

WebCalc

www.webcalc.com.br/frame.asp?pag=http://www.webcalc.com.br/ciencias/cinematica.html

SideTalk: Movimento Retilíneo Uniforme

Ir para tela de execução

WebCalc

A variável "calcular" não está no seu Banco de Dados Pessoal. Por favor a...

Opções de cálculo

Observe as opções abaixo. Elas indicam precisamente os tipos de informações que podem ser obtidas a partir da função horária do movimento uniforme.

Apenas para você treinar um pouco, escolha uma das opções abaixo para prosseguirmos com o cálculo.

O que você deseja calcular?

Tempo Decorrido (t)

Continuar Cancelar Dúvidas

Movimento Retilíneo Uniforme

- * go to "www.brasilecola.com/fisica/movimento-uniforme.htm"
- * go to "www.webcalc.com.br/frame.asp?pag=http://www.webcalc.com.br/ciencias/cinematica.html"
- * pause 1 seconds
- * select your "calcular" from the "UniformeUniformemente VariadoCalcular:" listbox
- * enter your "posição inicial" into the first textbox
- * enter your "posição final" into the first "S =" textbox
- * enter your "tempo" into the "t =" textbox
- * enter your "velocidade" into the "V =" textbox

4. select your "calcular" from the "UniformeUniformemente VariadoCalcular:" listbox

Opções de cálculo

Observe as opções abaixo. Elas indicam precisamente os tipos de informações que podem ser obtidas a partir da função horária do movimento uniforme.

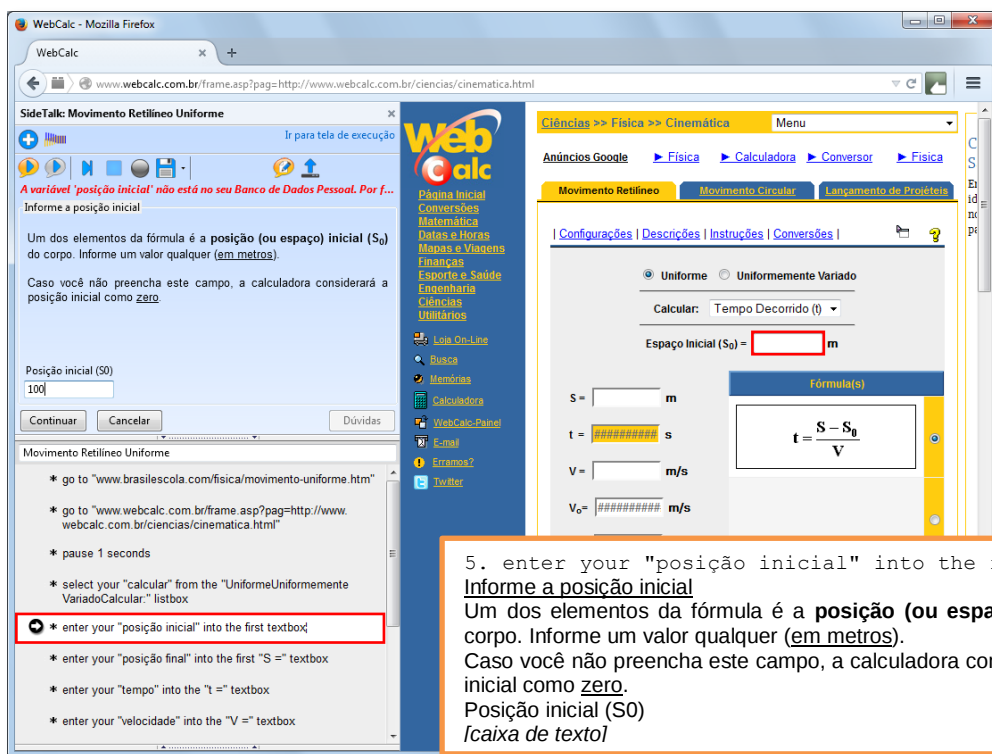
Apenas para você treinar um pouco, escolha uma das opções abaixo para prosseguirmos com o cálculo.

O que você deseja calcular?

[caixa de texto]

Figura 9-64. Diálogo 4

Diálogo 5



WebCalc - Mozilla Firefox

WebCalc

www.webcalc.com.br/frame.asp?pag=http://www.webcalc.com.br/ciencias/cinematica.html

SideTalk: Movimento Retilíneo Uniforme

Ir para tela de execução

A variável "posição inicial" não está no seu Banco de Dados Pessoal. Por f...

Informe a posição inicial

Um dos elementos da fórmula é a **posição (ou espaço) inicial (S_0)** do corpo. Informe um valor qualquer (em metros).

Caso você não preencha este campo, a calculadora considerará a posição inicial como zero.

Posição inicial (S_0)

100

Continuar Cancelar Dúvidas

Movimento Retilíneo Uniforme

- * go to "www.brasilecola.com/fisica/movimento-uniforme.htm"
- * go to "www.webcalc.com.br/frame.asp?pag=http://www.webcalc.com.br/ciencias/cinematica.html"
- * pause 1 seconds
- * select your "calcular" from the "UniformeUniformemente VariadoCalcular" listbox
- * enter your "posição inicial" into the first textbox
- * enter your "posição final" into the first "S =" textbox
- * enter your "tempo" into the "t =" textbox
- * enter your "velocidade" into the "V =" textbox

WebCalc

Ciências >> Física >> Cinemática

Menu

Anúncios Google

Física

Calculadora

Conversor

Física

Movimento Retilíneo

Movimento Circular

Lançamento de Projétil

| Configurações | Descrições | Instruções | Conversões |

Uniforme

Uniformemente Variado

Calcular: Tempo Decorrido (t)

Espaço Inicial (S_0) = m

S = m

t = s

V = m/s

V_0 = m/s

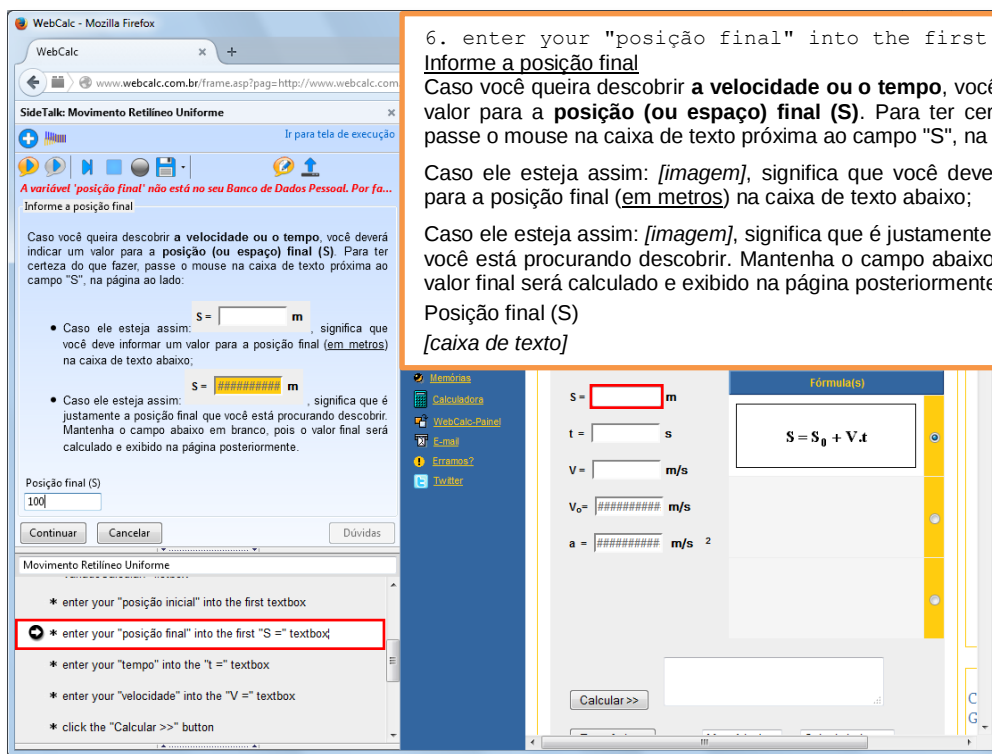
Fórmula(s)

$t = \frac{S - S_0}{V}$

5. enter your "posição inicial" into the first textbox
Informe a posição inicial
Um dos elementos da fórmula é a **posição (ou espaço) inicial (S_0)** do corpo. Informe um valor qualquer (em metros).
Caso você não preencha este campo, a calculadora considerará a posição inicial como zero.
Posição inicial (S_0)
[caixa de texto]

Figura 9-65. Diálogo 5

Diálogo 6



WebCalc - Mozilla Firefox

WebCalc

www.webcalc.com.br/frame.asp?pag=http://www.webcalc.com...

SideTalk: Movimento Retilíneo Uniforme

Ir para tela de execução

A variável "posição final" não está no seu Banco de Dados Pessoal. Por fa...

Informe a posição final

Caso você queira descobrir a **velocidade ou o tempo**, você deverá indicar um valor para a **posição (ou espaço) final (S)**. Para ter certeza do que fazer, passe o mouse na caixa de texto próxima ao campo "S", na página ao lado.

- Caso ele esteja assim: S = m, significa que você deve informar um valor para a posição final (em metros) na caixa de texto abaixo;
- Caso ele esteja assim: S = m, significa que é justamente a posição final que você está procurando descobrir. Mantenha o campo abaixo em branco, pois o valor final será calculado e exibido na página posteriormente.

Posição final (S)

100

Continuar Cancelar Dúvidas

Movimento Retilíneo Uniforme

- * enter your "posição inicial" into the first textbox
- * enter your "posição final" into the first "S =" textbox
- * enter your "tempo" into the "t =" textbox
- * enter your "velocidade" into the "V =" textbox
- * click the "Calcular >>" button

WebCalc

Calcular

S = m

t = s

V = m/s

V_0 = m/s

a = m/s²

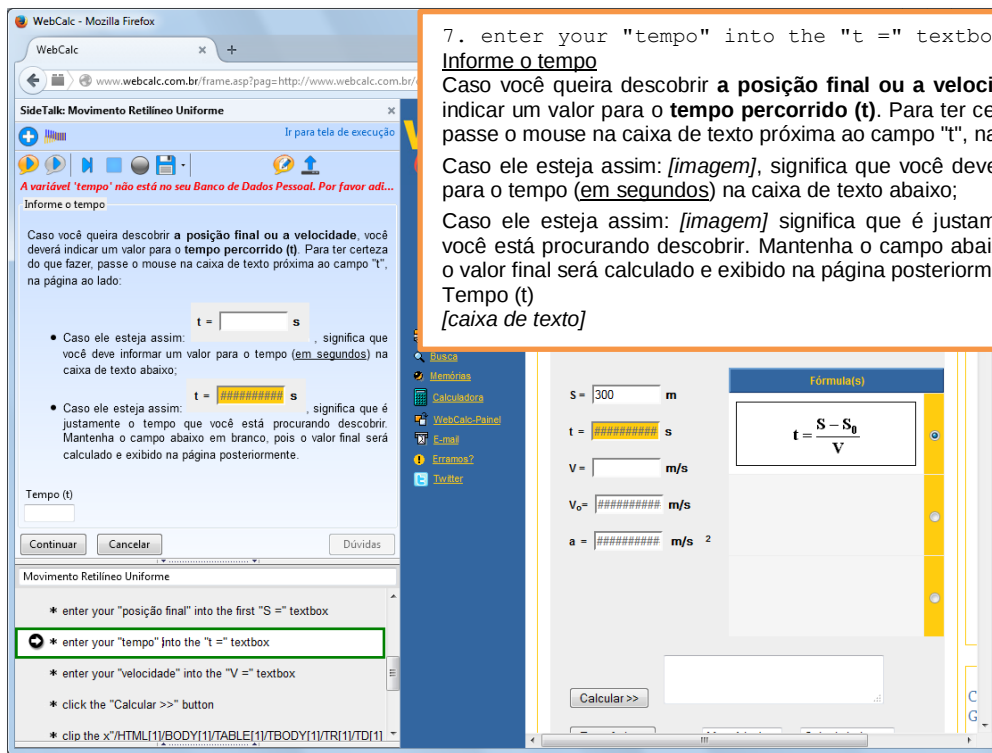
Fórmula(s)

$S = S_0 + V \cdot t$

6. enter your "posição final" into the first "S =" textbox
Informe a posição final
Caso você queira descobrir a **velocidade ou o tempo**, você deverá indicar um valor para a **posição (ou espaço) final (S)**. Para ter certeza do que fazer, passe o mouse na caixa de texto próxima ao campo "S", na página ao lado:
Caso ele esteja assim: [imagem], significa que você deve informar um valor para a posição final (em metros) na caixa de texto abaixo;
Caso ele esteja assim: [imagem], significa que é justamente a posição final que você está procurando descobrir. Mantenha o campo abaixo em branco, pois o valor final será calculado e exibido na página posteriormente.
Posição final (S)
[caixa de texto]

Figura 9-66. Diálogo 6

Diálogo 7



7. enter your "tempo" into the "t =" textbox

Informe o tempo

Caso você queira descobrir a **posição final** ou a **velocidade**, você deverá indicar um valor para o **tempo percorrido (t)**. Para ter certeza do que fazer, passe o mouse na caixa de texto próxima ao campo "t", na página ao lado:

Caso ele esteja assim: [imagem], significa que você deve informar um valor para o tempo (**em segundos**) na caixa de texto abaixo;

Caso ele esteja assim: [imagem] significa que é justamente o tempo que você está procurando descobrir. Mantenha o campo abaixo em branco, pois o valor final será calculado e exibido na página posteriormente.

Tempo (t)

Continuar Cancelar Dúvidas

Movimento Retilíneo Uniforme

- * enter your "posição final" into the first "S =" textbox
- * enter your "tempo" into the "t =" textbox
- * enter your "velocidade" into the "V =" textbox
- * click the "Calcular >>" button
- * clip the x"/HTML[1]/BODY[1]/TABLE[1]/TBODY[1]/TR[1]/TD[1]

S = 300 m

t = [tempo] s

V = [] m/s

Vo = [] m/s

a = [] m/s²

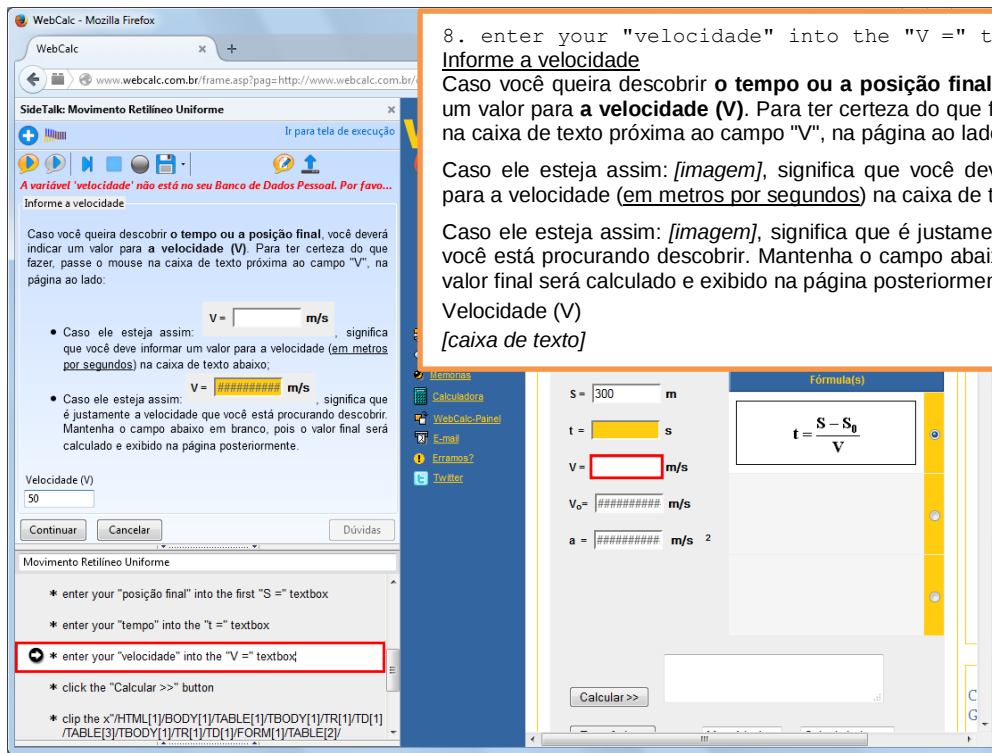
Fórmula(s)

$$t = \frac{S - S_0}{V}$$

Calcular >>

Figura 9-67. Diálogo 7

Diálogo 8



8. enter your "velocidade" into the "V =" textbox

Informe a velocidade

Caso você queira descobrir o **tempo** ou a **posição final**, você deverá indicar um valor para a **velocidade (V)**. Para ter certeza do que fazer, passe o mouse na caixa de texto próxima ao campo "V", na página ao lado:

Caso ele esteja assim: [imagem], significa que você deve informar um valor para a velocidade (**em metros por segundos**) na caixa de texto abaixo;

Caso ele esteja assim: [imagem] significa que é justamente a velocidade que você está procurando descobrir. Mantenha o campo abaixo em branco, pois o valor final será calculado e exibido na página posteriormente.

Velocidade (V)

50

Continuar Cancelar Dúvidas

Movimento Retilíneo Uniforme

- * enter your "posição final" into the first "S =" textbox
- * enter your "tempo" into the "t =" textbox
- * enter your "velocidade" into the "V =" textbox
- * click the "Calcular >>" button
- * clip the x"/HTML[1]/BODY[1]/TABLE[1]/TBODY[1]/TR[1]/TD[1]

S = 300 m

t = [] s

V = [50] m/s

Vo = [] m/s

a = [] m/s²

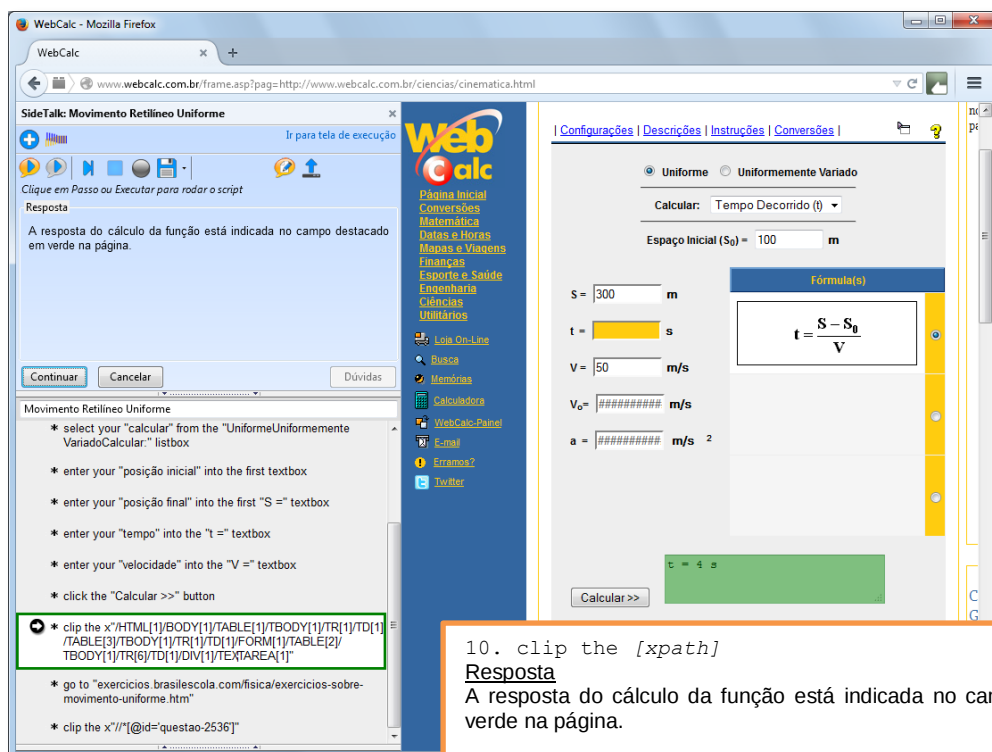
Fórmula(s)

$$t = \frac{S - S_0}{V}$$

Calcular >>

Figura 9-68. Diálogo 8

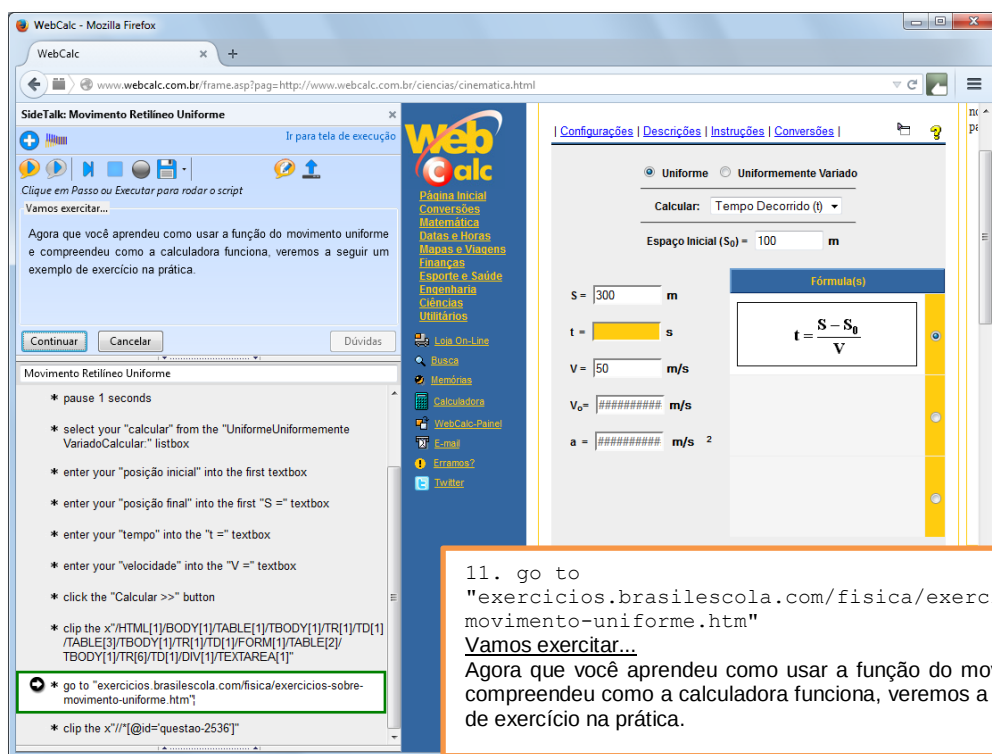
Diálogo 9



10. clip the [xpath]
Resposta
A resposta do cálculo da função está indicada no campo destacado em verde na página.

Figura 9-69. Diálogo 9

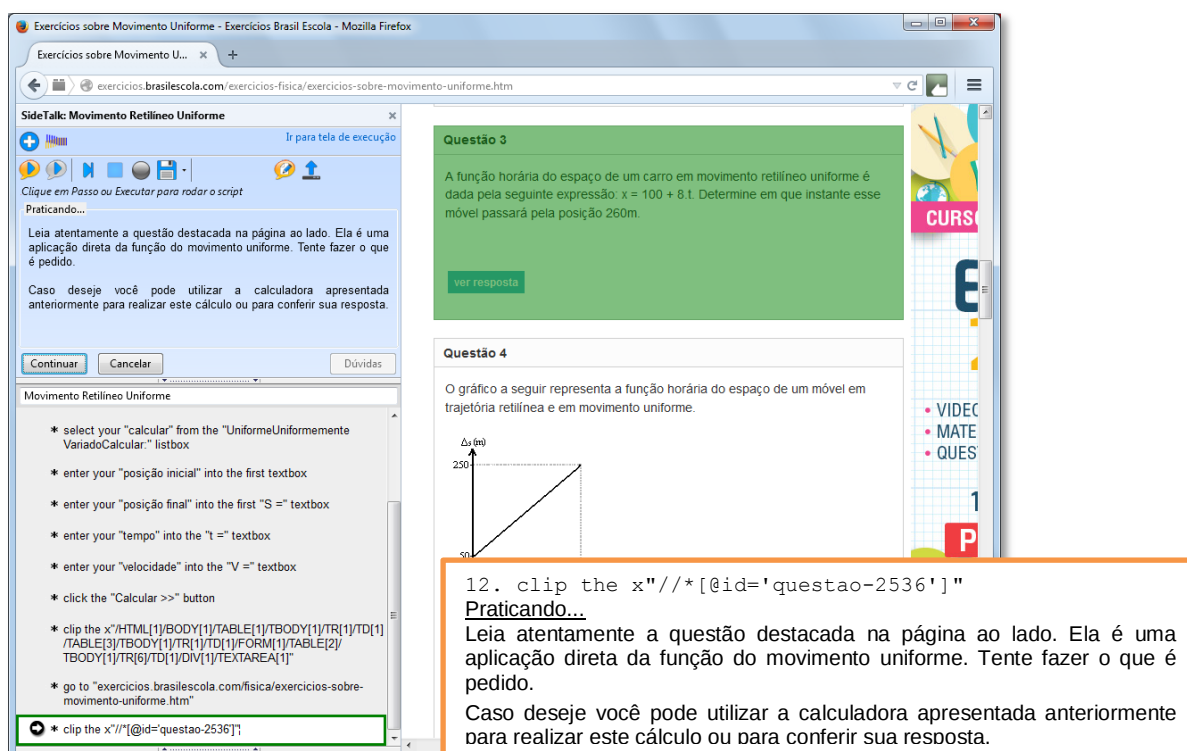
Diálogo 10



11. go to
"exercicios.brasilecola.com/fisica/exercicios-sobre-movimento-uniforme.htm"
Vamos exercitar...
Agora que você aprendeu como usar a função do movimento uniforme e compreendeu como a calculadora funciona, veremos a seguir um exemplo de exercício na prática.

Figura 9-70. Diálogo 10

Diálogo 11



SideTalk: Movimento Retilíneo Uniforme

Ir para tela de execução

Clique em Passo ou Executar para rodar o script

Praticando...

Leia atentamente a questão destacada na página ao lado. Ela é uma aplicação direta da função do movimento uniforme. Tente fazer o que é pedido.

Caso deseje você pode utilizar a calculadora apresentada anteriormente para realizar este cálculo ou para conferir sua resposta.

Continuar Cancelar Dúvidas

Movimento Retilíneo Uniforme

- * select your "calcular" from the "UniformeUniformemente VariadoCalcular." listbox
- * enter your "posição inicial" into the first textbox
- * enter your "posição final" into the first "S =" textbox
- * enter your "tempo" into the "t =" textbox
- * enter your "velocidade" into the "V =" textbox
- * click the "Calcular >>" button
- * clip the x"/HTML[1]/BODY[1]/TABLE[1]/TR[1]/TD[1]/TABLE[3]/TBODY[1]/TR[1]/TD[1]/FORM[1]/TABLE[2]/TBODY[1]/TR[6]/TD[1]/DIV[1]/TEXTAREA[1]"
- * go to "exercicios.brasilecola.com/fisica/exercicios-sobre-movimento-uniforme.htm"

* clip the x"/["@id='questao-2536']"

Questão 3

A função horária do espaço de um carro em movimento retilíneo uniforme é dada pela seguinte expressão: $x = 100 + 8t$. Determine em que instante esse móvel passará pela posição 260m.

ver resposta

Questão 4

O gráfico a seguir representa a função horária do espaço de um móvel em trajetória retilínea e em movimento uniforme.

Δs (m)

250

50

12. clip the x"/["@id='questao-2536']"

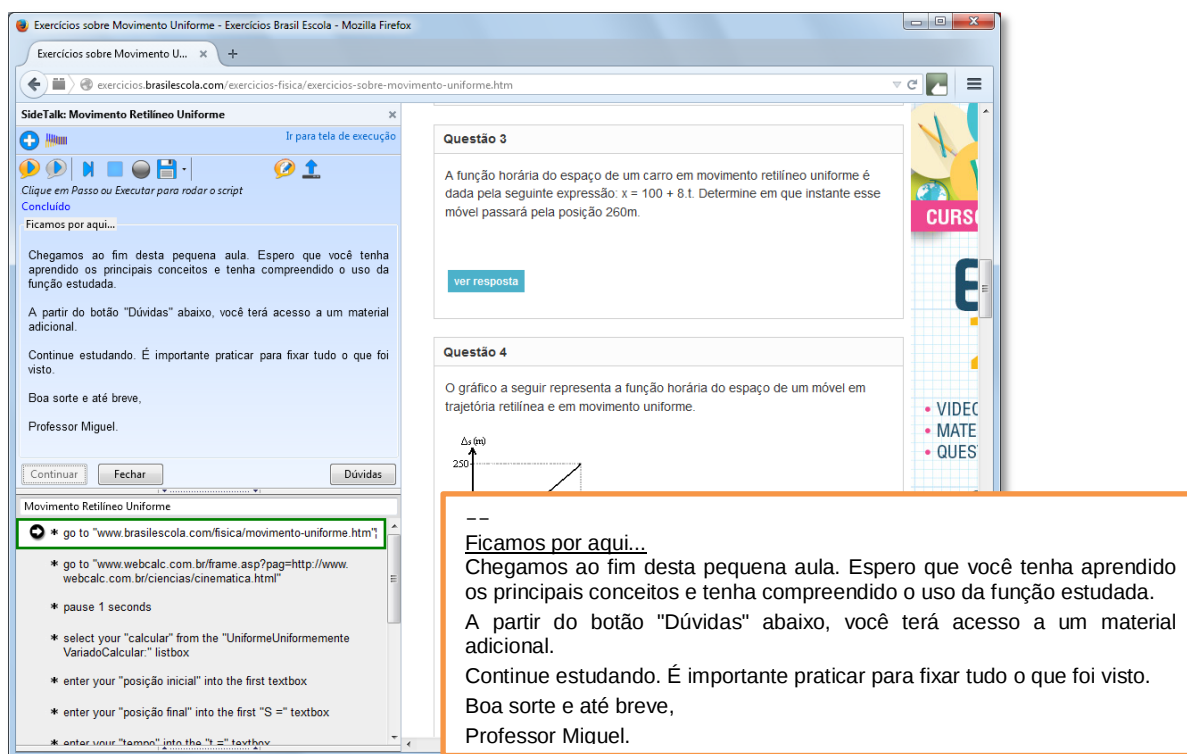
Praticando...

Leia atentamente a questão destacada na página ao lado. Ela é uma aplicação direta da função do movimento uniforme. Tente fazer o que é pedido.

Caso deseje você pode utilizar a calculadora apresentada anteriormente para realizar este cálculo ou para conferir sua resposta.

Figura 9-71. Diálogo 11

Diálogo 12



SideTalk: Movimento Retilíneo Uniforme

Ir para tela de execução

Clique em Passo ou Executar para rodar o script

Concluído

Ficamos por aqui...

Chegamos ao fim desta pequena aula. Espero que você tenha aprendido os principais conceitos e tenha compreendido o uso da função estudada.

A partir do botão "Dúvidas" abaixo, você terá acesso a um material adicional.

Continue estudando. É importante praticar para fixar tudo o que foi visto.

Boa sorte e até breve,

Professor Miguel.

Continuar Fechar Dúvidas

Movimento Retilíneo Uniforme

- * go to "www.brasilecola.com/fisica/movimento-uniforme.htm"
- * go to "www.webcalc.com.br/frame.asp?pag=http://www.webcalc.com.br/ciencias/cinematica.html"
- * pause 1 seconds
- * select your "calcular" from the "UniformeUniformemente VariadoCalcular." listbox
- * enter your "posição inicial" into the first textbox
- * enter your "posição final" into the first "S =" textbox
- * enter your "tempo" into the "t =" textbox

Questão 3

A função horária do espaço de um carro em movimento retilíneo uniforme é dada pela seguinte expressão: $x = 100 + 8t$. Determine em que instante esse móvel passará pela posição 260m.

ver resposta

Questão 4

O gráfico a seguir representa a função horária do espaço de um móvel em trajetória retilínea e em movimento uniforme.

Δs (m)

250

50

--

Ficamos por aqui...

Chegamos ao fim desta pequena aula. Espero que você tenha aprendido os principais conceitos e tenha compreendido o uso da função estudada.

A partir do botão "Dúvidas" abaixo, você terá acesso a um material adicional.

Continue estudando. É importante praticar para fixar tudo o que foi visto.

Boa sorte e até breve,

Professor Miguel.

Figura 9-72. Diálogo 12

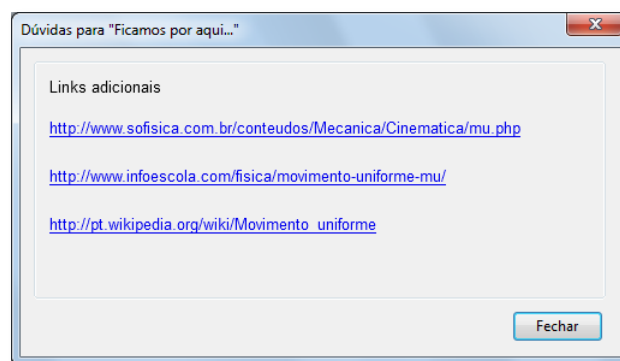


Figura 9-73. Dúvida no Diálogo 12

9.3.4

Roteiro de entrevista

Levantamento de perfil

Sexo, idade, formação, profissão

Opiniões sobre o estudo

- Qual a sua opinião a respeito de atividades de retorno comuns nos sistemas computacionais? Por exemplo, botão voltar do navegador e botão desfazer (CTRL Z) nos aplicativos.
- Como você compara a atividade de voltar no WNH com estes outros recursos de retorno acima? Quais as semelhanças, diferenças, desafios?
- O que você achou da atividade? Houve pontos positivos? Quais? Houve pontos negativos? Quais?
- Você teve alguma dificuldade na realização da tarefa? Quais?
- Além das motivações para voltar nos diálogos indicadas, quais outras você acha possível de acontecer no contexto do WNH?
- Em algum momento você ficou em dúvida do lugar que o diálogo deveria voltar?
- Tem algum ponto em que a possibilidade de voltar é especialmente importante?
- Em algum momento você ficou na dúvida de qual frase dar ao voltar?
- Você daria mais de uma frase para um certo voltar?
- Há momentos em que não é necessário voltar?
- Você escolheu alguma frase que não estava pré-selecionada? Qual? Por que?

9.4

Estudo 4

9.4.1

Termo de consentimento dos alunos

Consent Term for Research Data Collection

SERG (Semiotic Engineering Research Group) is a research laboratory for Human-Computer Interaction of the Department of Informatics at PUC-Rio. [SCHOOL] is one of SERG's partners in *Scalable Game Design Brasil* (SGD-Br), a research project involving students and teachers in selected schools in Rio de

Janeiro's metropolitan area. At [SCHOOL], a group of students, under the supervision of [SCHOOL] teachers, has been participating in SGD-Br by engaging in the design of computer games/simulations with AgentSheets software.

Following your previous consent, your child has been participating in SGD-Br activities at [SCHOOL] this semester, which are part of [SCHOOL]'s regular "Programming" course. We would like to invite him/her to participate specifically in an exploratory study using software produced by SERG. We are interested in knowing how SGD-Br participants communicate (about) their game intent and ideas *via software*, in this case a Web browser extension called *SideTalk*, with which they can design interactive dialogs to share with other users. We will observe the emergence of *self-expression* and *self-representation* in the such dialogs, as part of empirical evidence needed for my PhD dissertation on "end user communication via software".

Study participants will be asked to interact with *SideTalk*, producing interactive communication intended to *other users*. They can provide information, comments or descriptions about their own games, or even come up with novel kinds of dialogs they would like to have with somebody else, using *SideTalk* as a means of communication. This activity will happen in regular schedule at [SCHOOL], on the date proposed by the teacher in charge of "Programming" course, Mr. [E4-PP]. The whole will take ninety minutes, at most.

To cover the whole spectrum of communication, we would like to observe both sides of this phenomenon: *emission* and *reception*. Therefore, on the *emission* side, we will have software messages sent by participating students and on the reception side we will have invited [SCHOOL] teachers getting them and interacting with them. Participating students will always *know* the teacher with whom they will be communicating through *SideTalk*.

In view of the above, and as your child is willing to participate in the activity, we kindly request that you give us authorization to capture and use the data related to the activities he/she will develop in the scope of this study. To help you decide, we take the opportunity to clarify some additional important points:

- 1) Regarding the students' participation, the **data to be collected** is this:
 - a. Video/audio recording of the activity session
 - b. Screen capture of interaction with *SideTalk*
 - c. Games/simulations developed by the students, themselves
 - d. All content produced by students using *SideTalk*
 - e. Answers to *focus-group* activity at the end of the session
 - f. Researchers' annotations about their observations
- 2) Regarding teachers' participation, the **data to be collected** is the answers provided in an interview about the student's communication.
- 3) Every research that we do abides by the principles of **respect to the privacy and anonymity** of participants. The data collected is **strictly** aimed at research and development activities; it is viewed and used **exclusively** by research team members for the purpose of elaborating scientific results and achieving technical developments. In our publications we closely observe our commitment to **omit** data that might jeopardize our collaborators' anonymity.
- 4) At any time, participants may interrupt the activity for whatever reason. There is no need to provide any kind of justification or explanation for it.

- 5) The consent to collaborate is a free choice of all participants and, in this specific case, their parents. Our research team is ready to provide any further clarification you may need or wish, as well as to answer questions about the research procedures during the study session. To this end, please contact us through this phone number: 21-3527-1500 ext-4437. Alternatively, you can send email to imonteiro@inf.puc-rio.br.

Given the information above, we would like you to mark your consent decision below.

- ☐ I authorize the participation of my child and the corresponding data collection.
- ☐ I do not authorize my child's participation.

Name of the participating student:

Name of the Parent/Responsible Adult:

Parent/Responsible Signature:

Regardless of your decision, we thank you very much for your attention and consideration.

9.4.2

Cenário da atividade com os alunos

Scenario

Mr. [E4-PP] is in a trip and he will not be able to be with you in the last class. However the team from PUC suggested [E4-PP] to use SideTalk with his students. SideTalk is a tool that allows a conversation about web pages through some special dialogs.

Then, your task is to report to Mr. [E4-PP] what you did with AgentSheets. Please, choose one of your projects and create a conversation with SideTalk, showing some interesting pages related to your game in PoliFacets.

Please include in your conversation the following facets: “In practice” (game applet), “Description” and a third facet from your own choice.

IMPORTANT: You are allowed to write in Portuguese, English or Spanish.

9.4.3

Jogos reproduzidos originais

Frogger

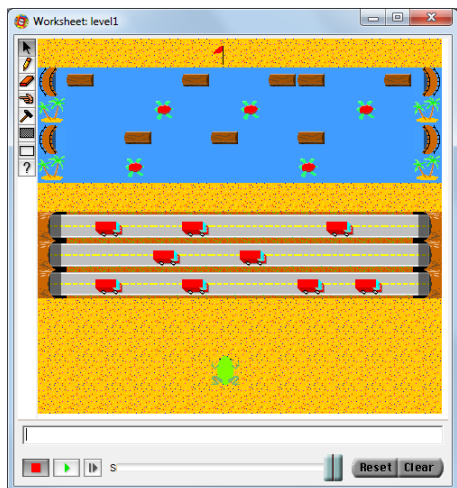


Figura 9-74. Nível 1 do Frogger

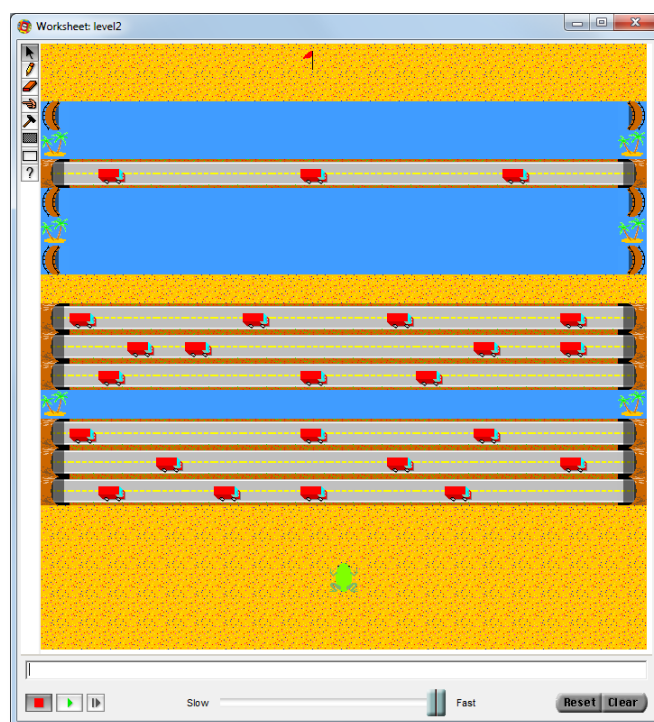


Figura 9-75. Nível 2 do Frogger

Sokoban

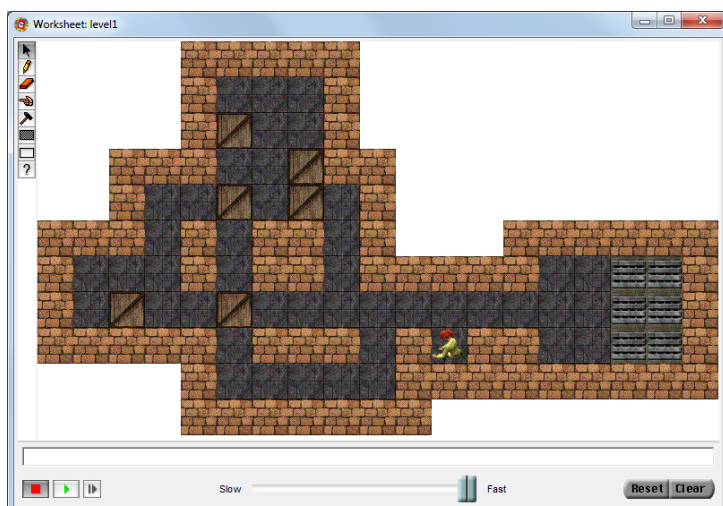


Figura 9-76. Nível 1 do Sokoban

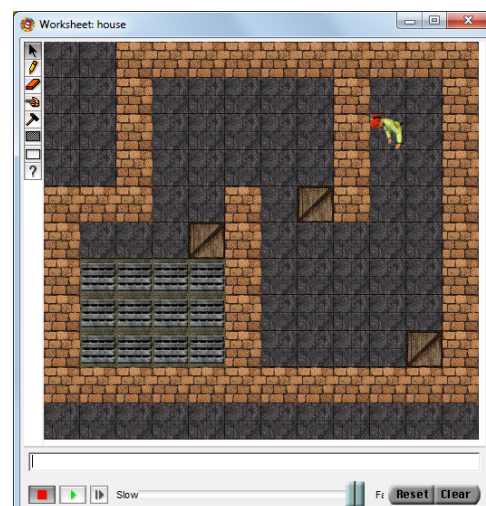


Figura 9-77. Nível 2 do Sokoban

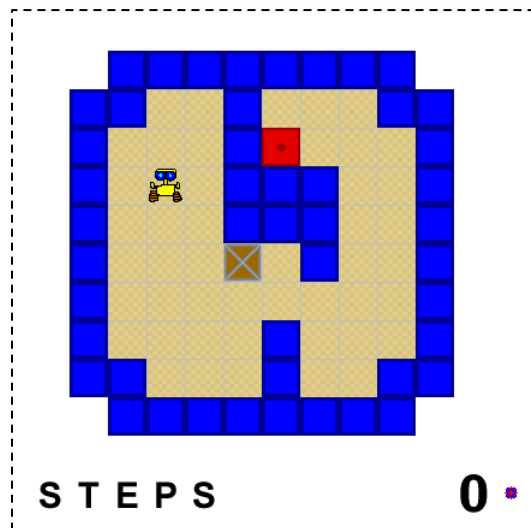


Figura 9-78. Sokoban apresentado no tutorial⁸

Space Invaders

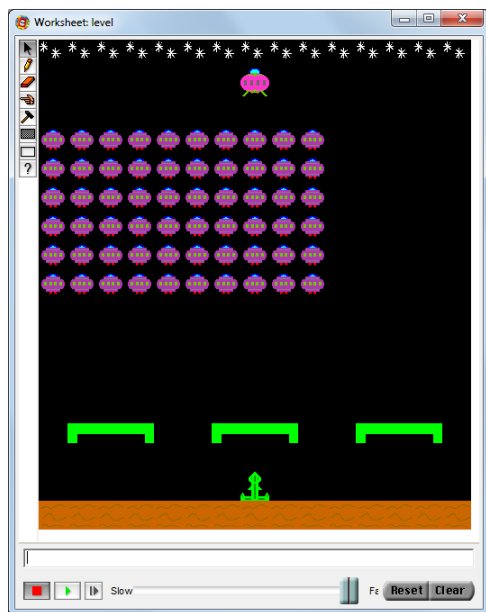


Figura 9-79. Nível 1 do Space Invaders

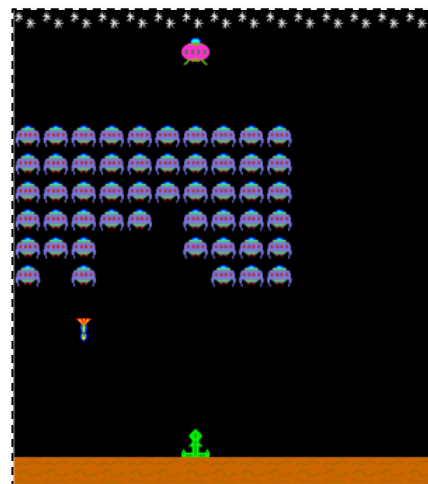


Figura 9-80. Space Invaders apresentado no tutorial⁹

⁸ Tutoriais do Sokoban na wiki do projeto SGD:

http://sgd.cs.colorado.edu/wiki/Sokoban_Tutorial_1

http://sgd.cs.colorado.edu/wiki/Sokoban_Tutorial_2

⁹ Tutoriais do SpaceInvaders na wiki do projeto SGD:

http://sgd.cs.colorado.edu/wiki/Space_Invaders_Tutorial_1

http://sgd.cs.colorado.edu/wiki/Space_Invaders_Tutorial_2

http://sgd.cs.colorado.edu/wiki/Space_Invaders_Tutorial_3

9.4.4

Jogos dos alunos

E4-PA1 (SokobanTFDsVersion)

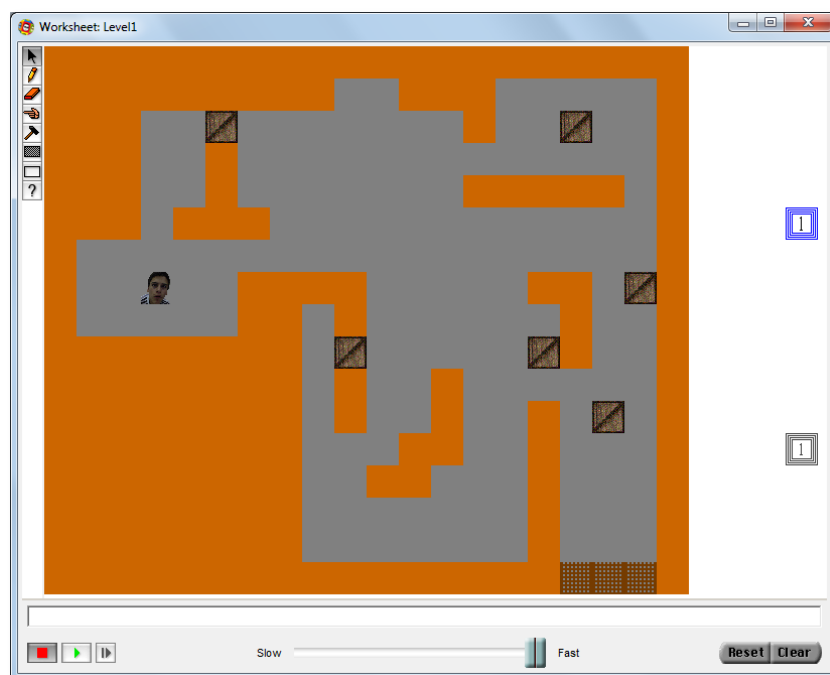


Figura 9-81. Nível 1 do Sokoban de E4-PA1

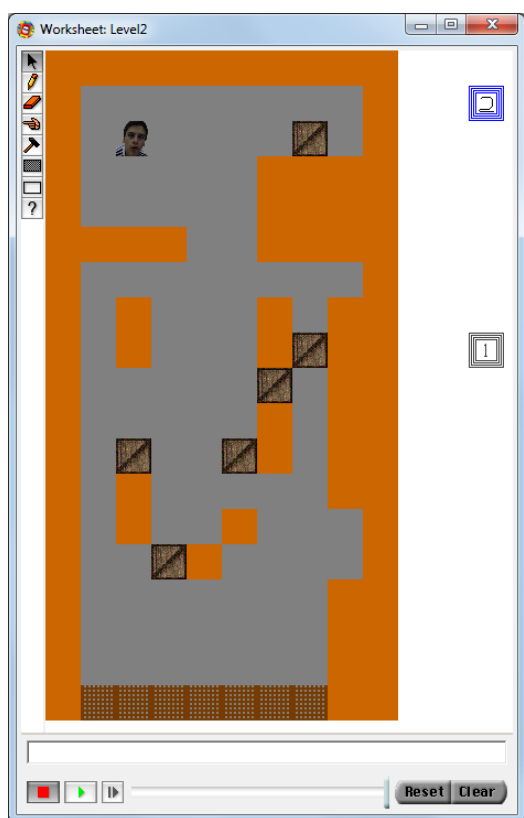


Figura 9-82. Nível 2 do Sokoban de E4-PA1

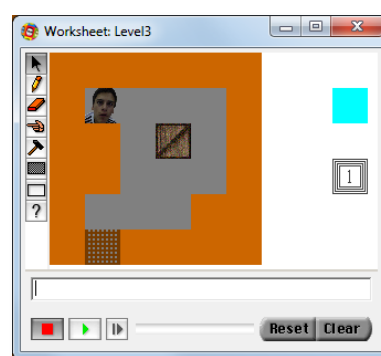


Figura 9-83. Nível 3 do Sokoban de E4-PA1

E4-PA2 (FRogger)

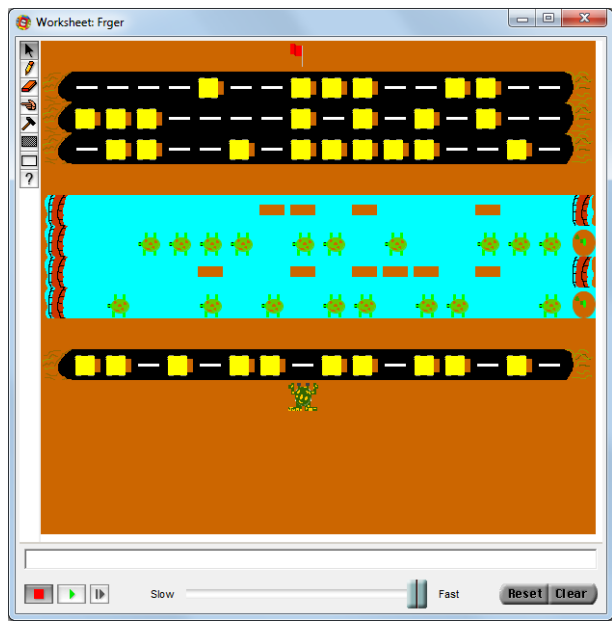


Figura 9-84. Nível 1 do Frogger de E4-PA2

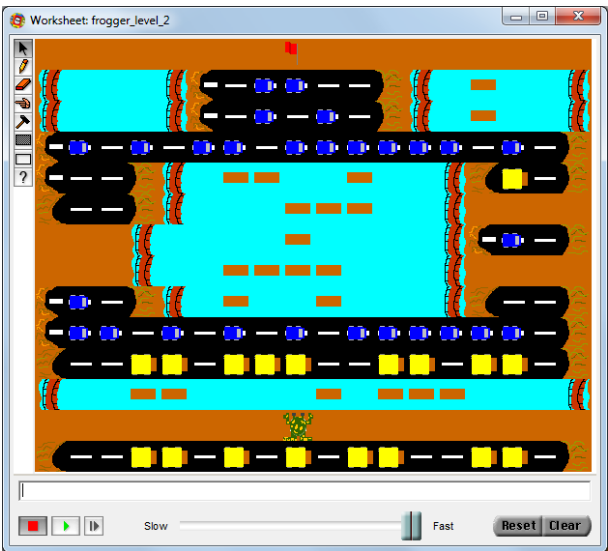


Figura 9-85. Nível 2 do Frogger de E4-PA2

E4-PA3 (Frogger)

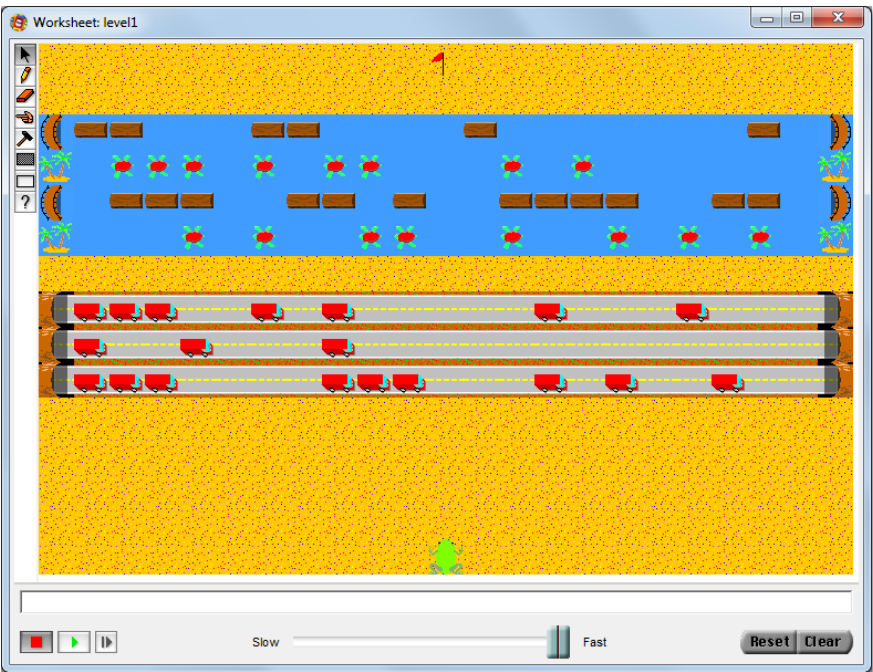


Figura 9-86. Nível 1 do Frogger de E4-PA3

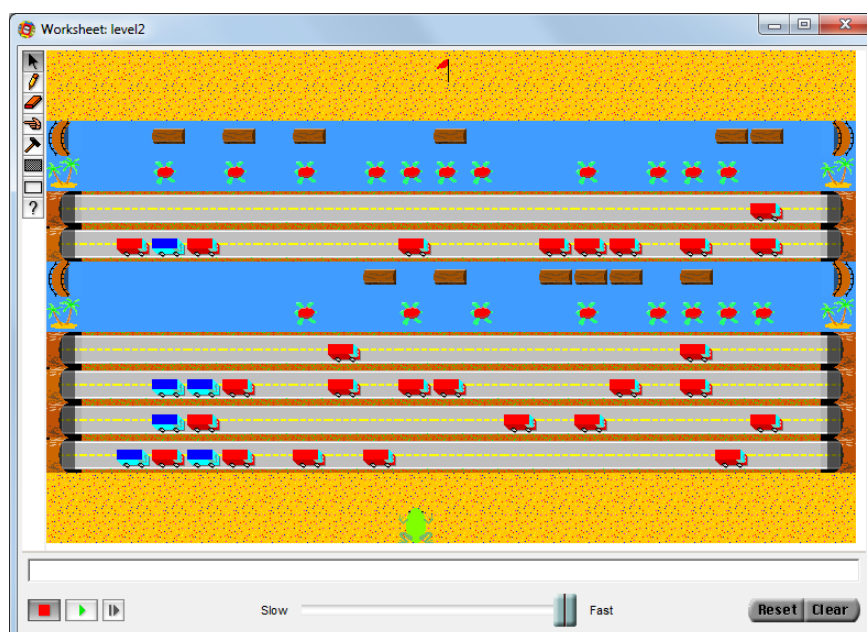


Figura 9-87. Nível 2 do Frogger de E4-PA3

E4-PA4 (Space Invaders)

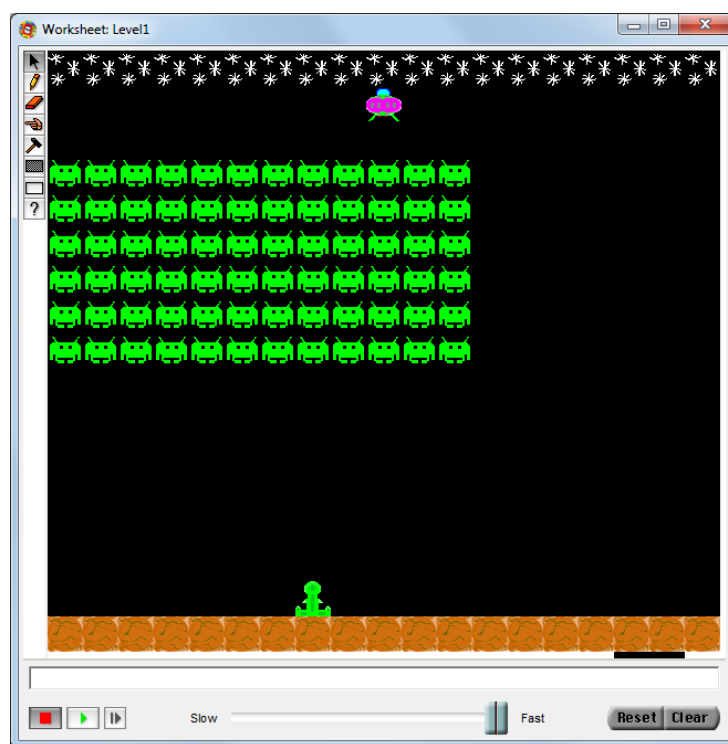


Figura 9-88. Nível 1 do Space Invaders de E4-P4

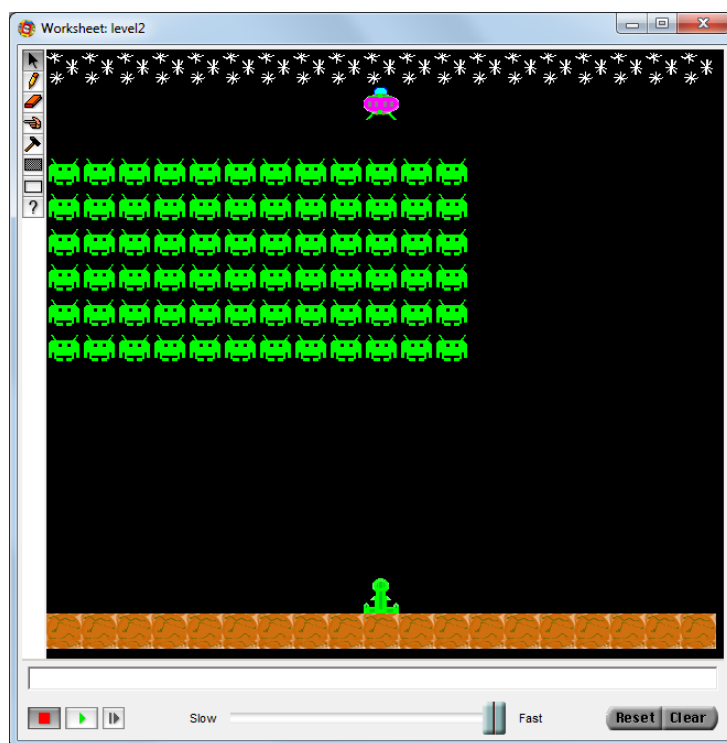


Figura 9-89. Nível 2 do Space Invaders de E4-P4

E4-PA5 (Programming Project game thingy)

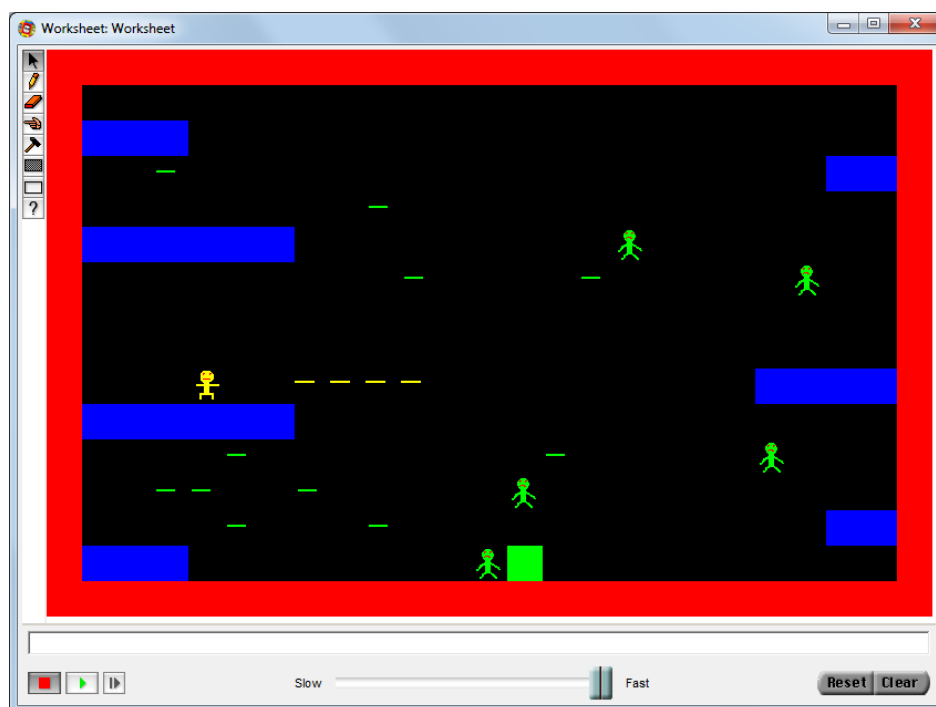


Figura 9-90. Nível 1 do jogo de E4-PA5

E4-PA6 (Sokoban_Game)

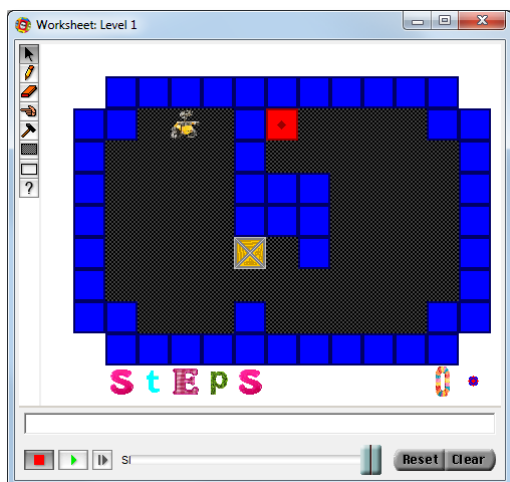


Figura 9-91. Nível 1 do Sokoban de E4-P6

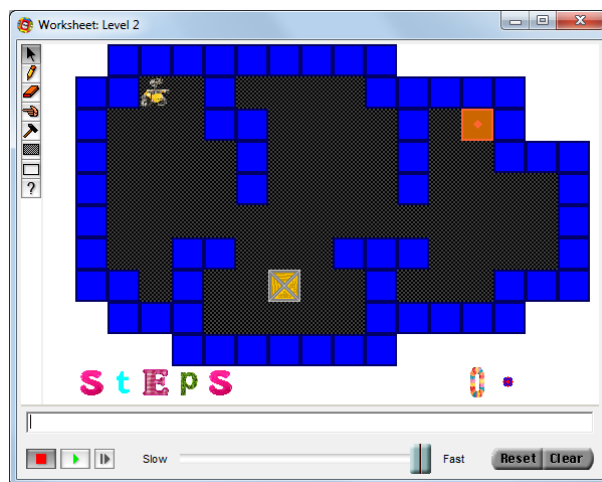


Figura 9-92. Nível 2 do Sokoban de E4-P6

9.4.5

Diálogos de mediação das apresentações

9.4.5.1

Apresentação de E4-PA1 (Veja o meu Sokoban!)

Diálogo 1

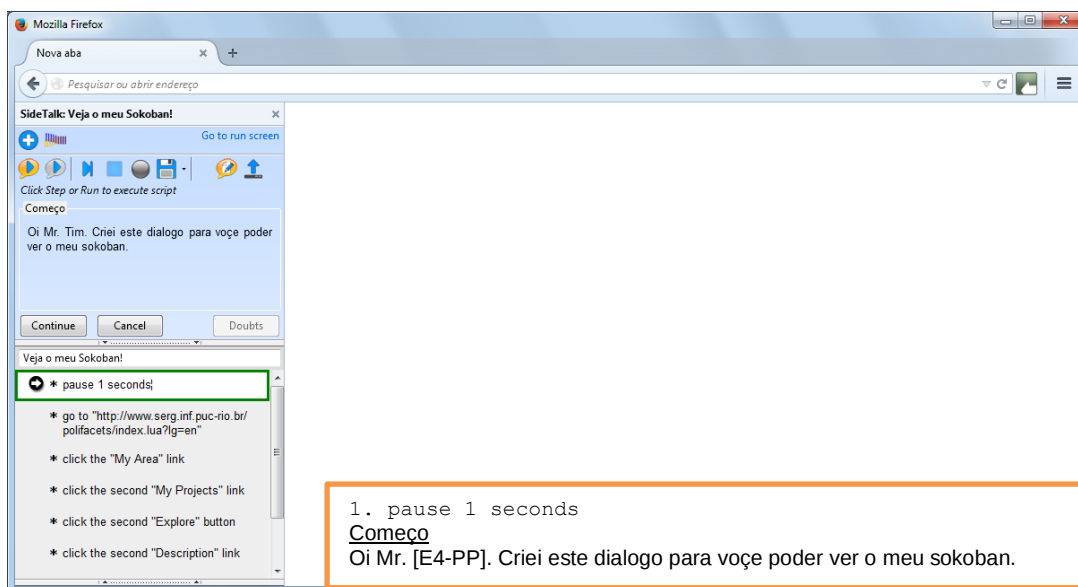


Figura 9-93. Diálogo 1 (abertura) de E4-PA1

Diálogo 2

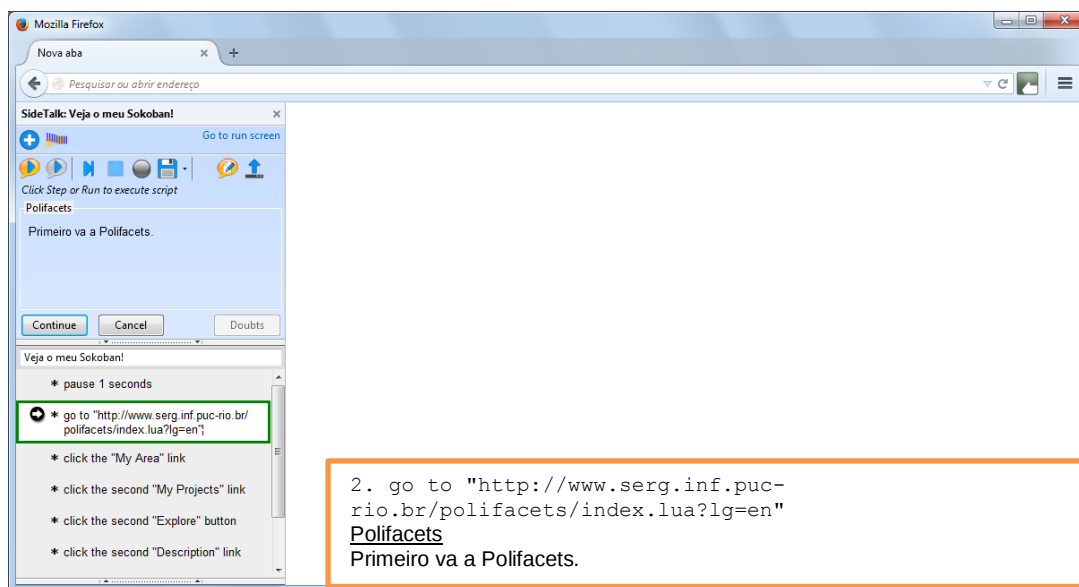


Figura 9-94. Diálogo 2 de E4-PA1

Diálogo 3

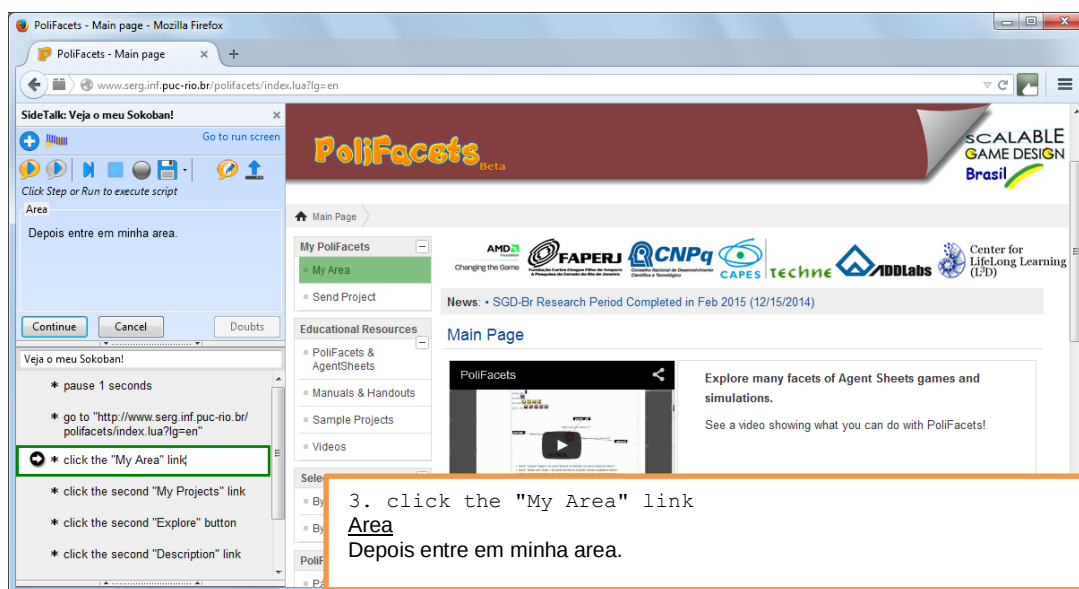


Figura 9-95. Diálogo 3 de E4-PA1

Diálogo 4

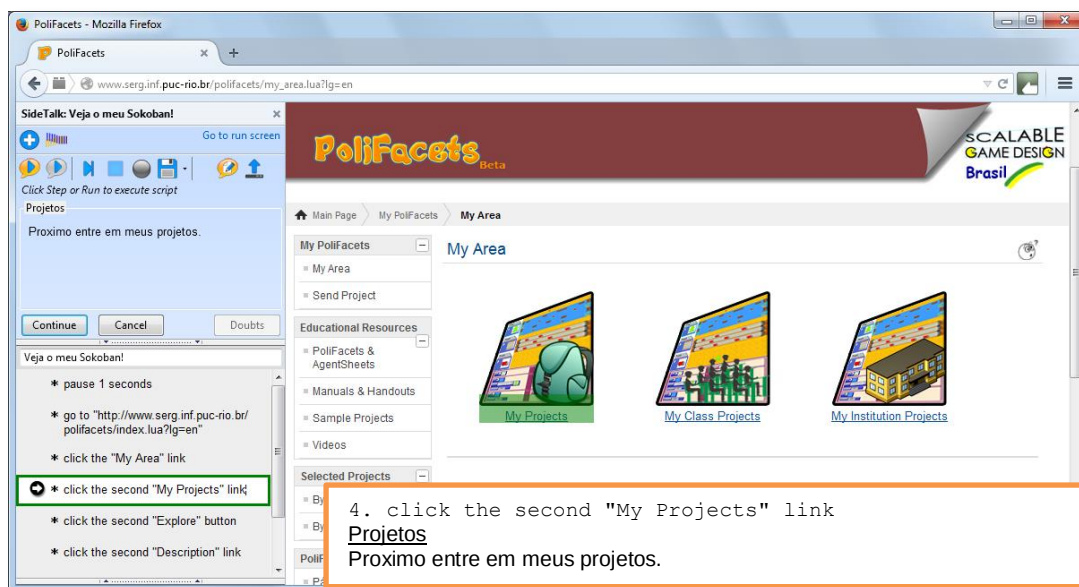


Figura 9-96. Diálogo 4 de E4-PA1

Diálogo 5

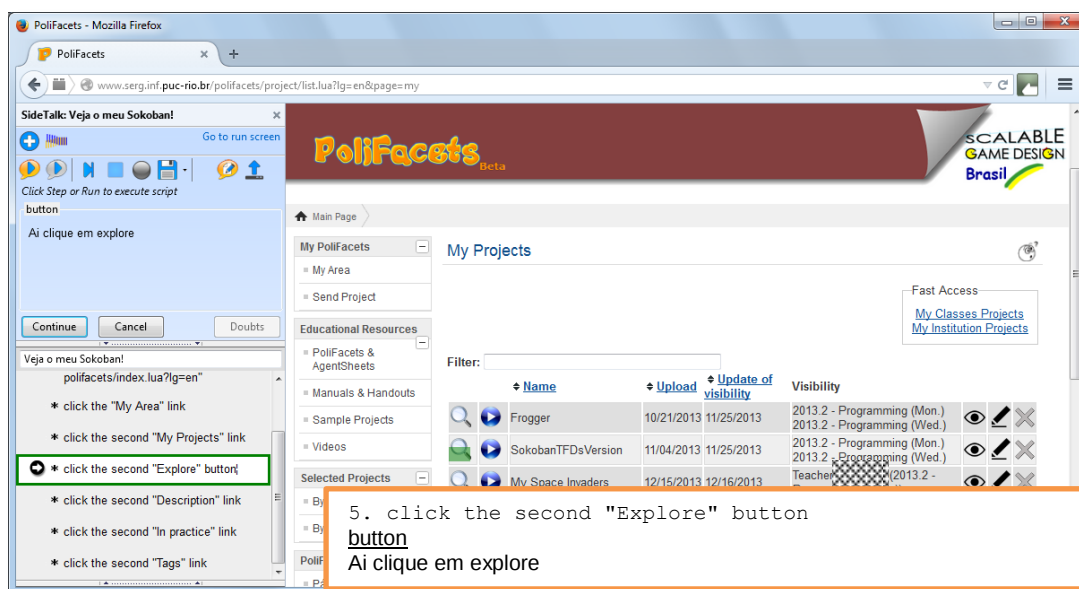


Figura 9-97. Diálogo 5 de E4-PA1

Diálogo 6

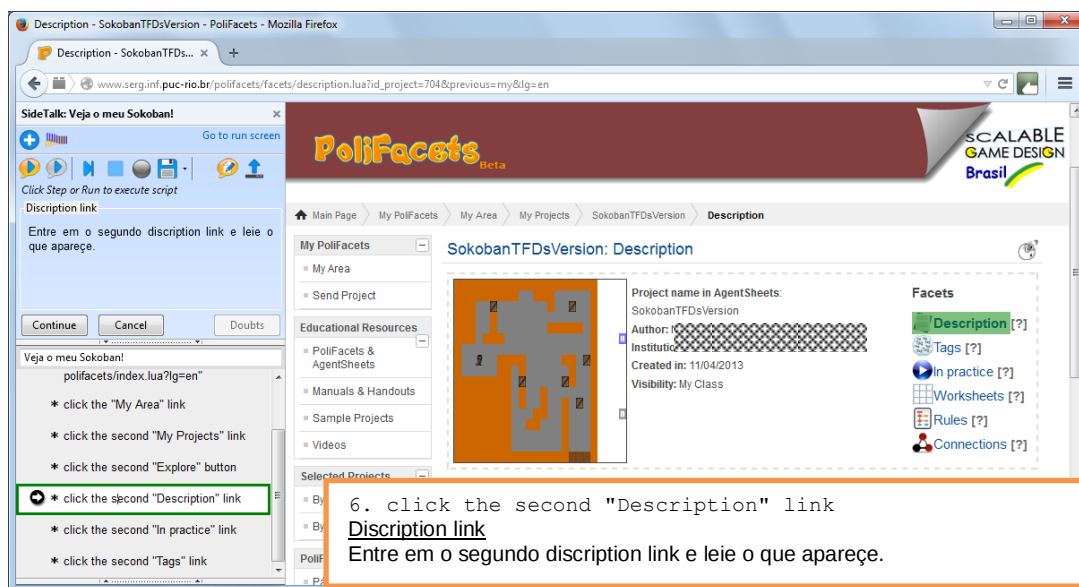


Figura 9-98. Diálogo 6 de E4-PA1

Diálogo 7

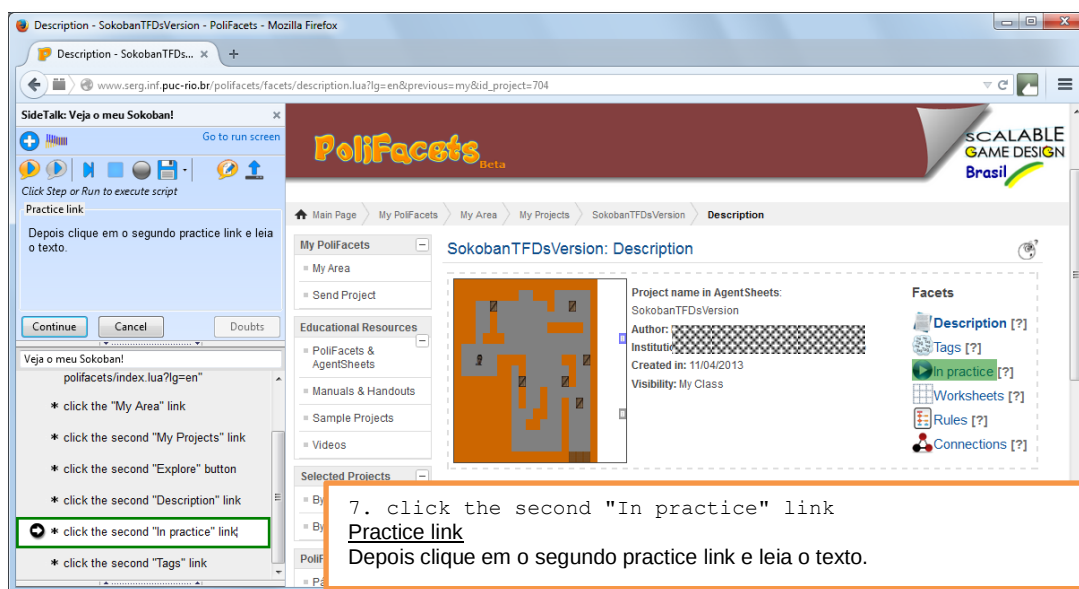


Figura 9-99. Diálogo 7 de E4-PA1

Diálogo 8

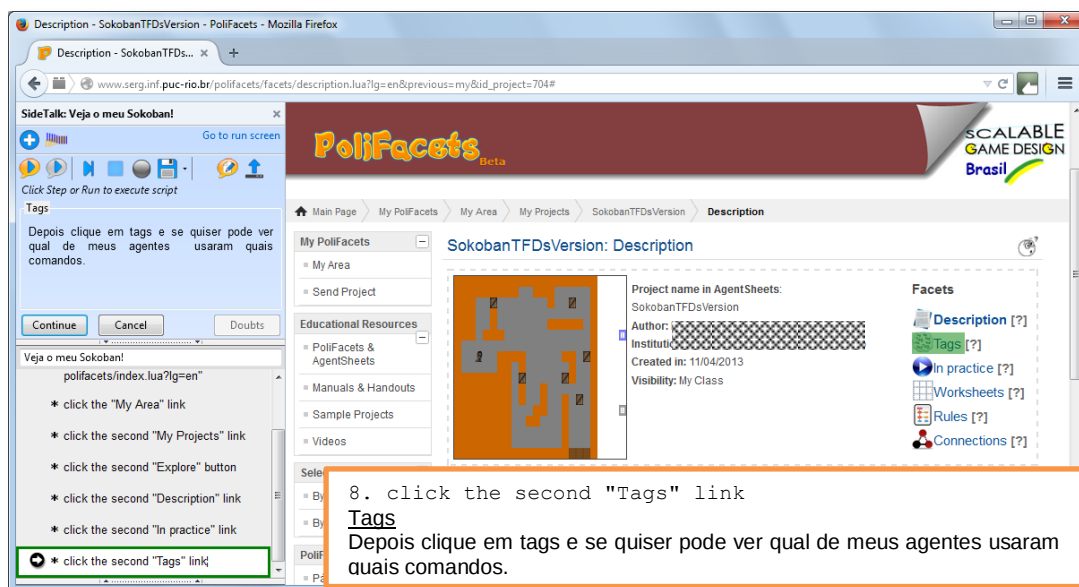


Figura 9-100. Diálogo 8 de E4-PA1

Diálogo 9

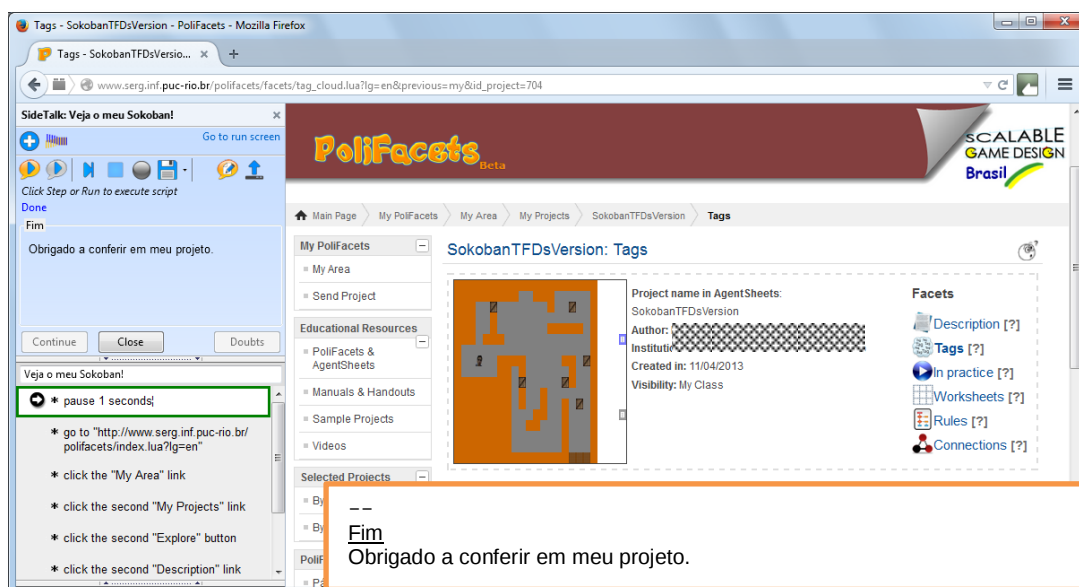


Figura 9-101. Diálogo 9 de E4-PA1

9.4.5.2 Apresentação de E4-PA2 (Frogger)

Diálogo 1

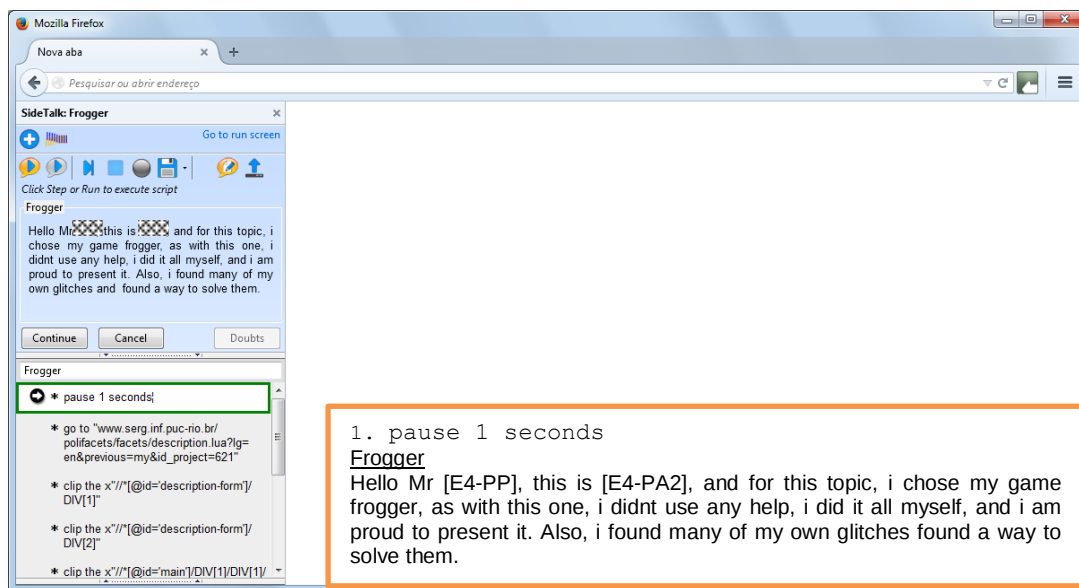


Figura 9-102. Diálogo 1 (abertura) de E4-PA2

Diálogo 2

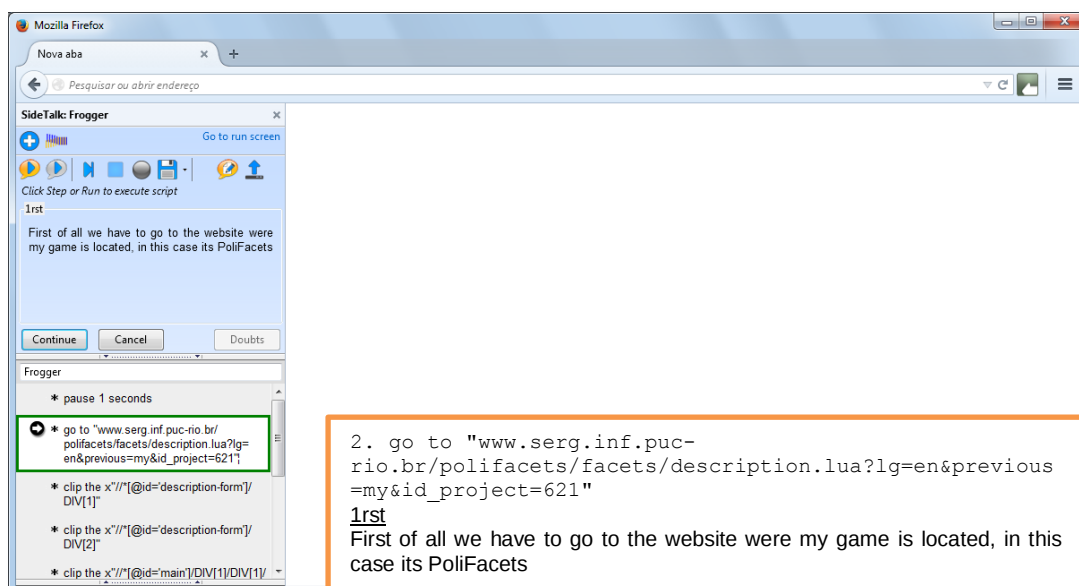


Figura 9-103. Diálogo 2 de E4-PA2

Diálogo 3

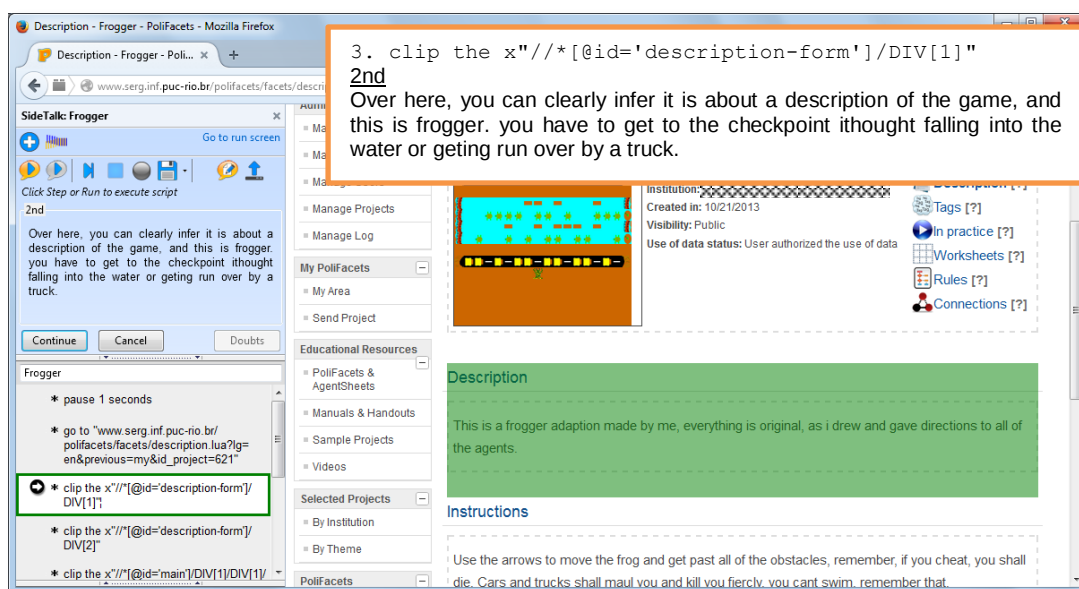


Figura 9-104. Diálogo 3 de E4-PA2

Diálogo 4

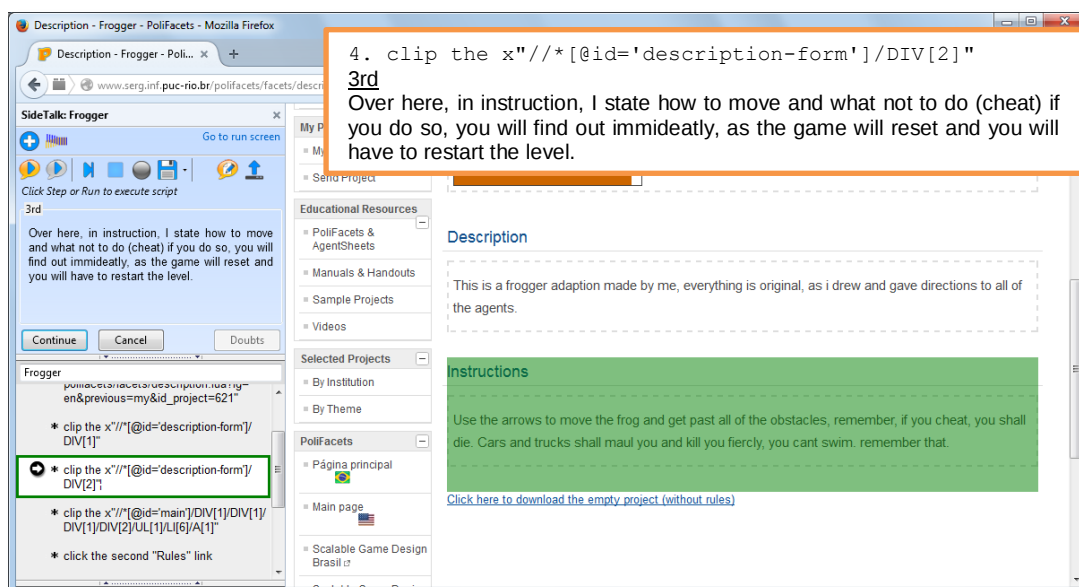


Figura 9-105. Diálogo 4 de E4-PA2

Diálogo 5

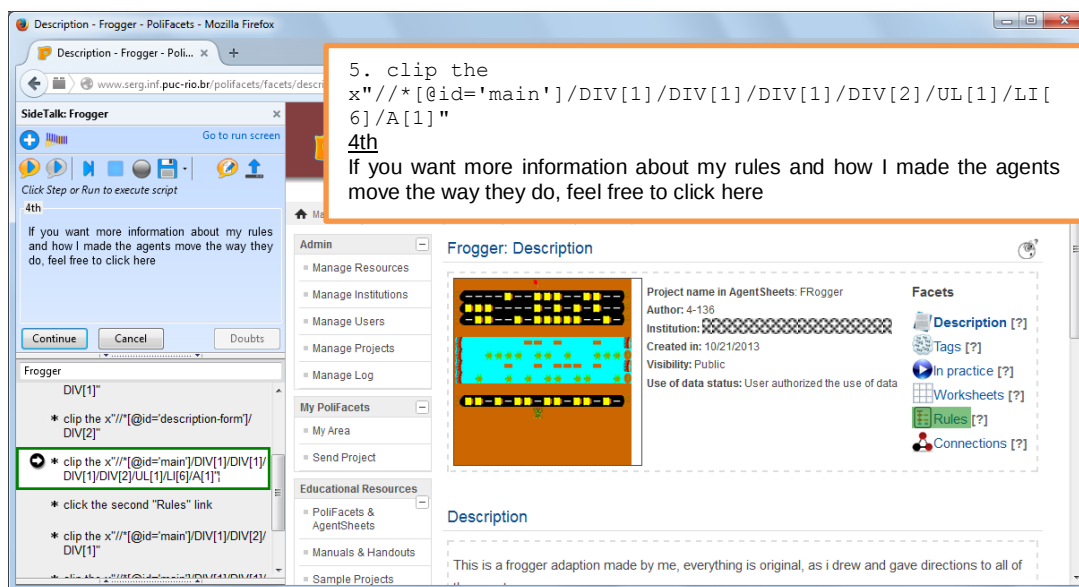


Figura 9-106. Diálogo 5 de E4-PA2

Diálogo 6

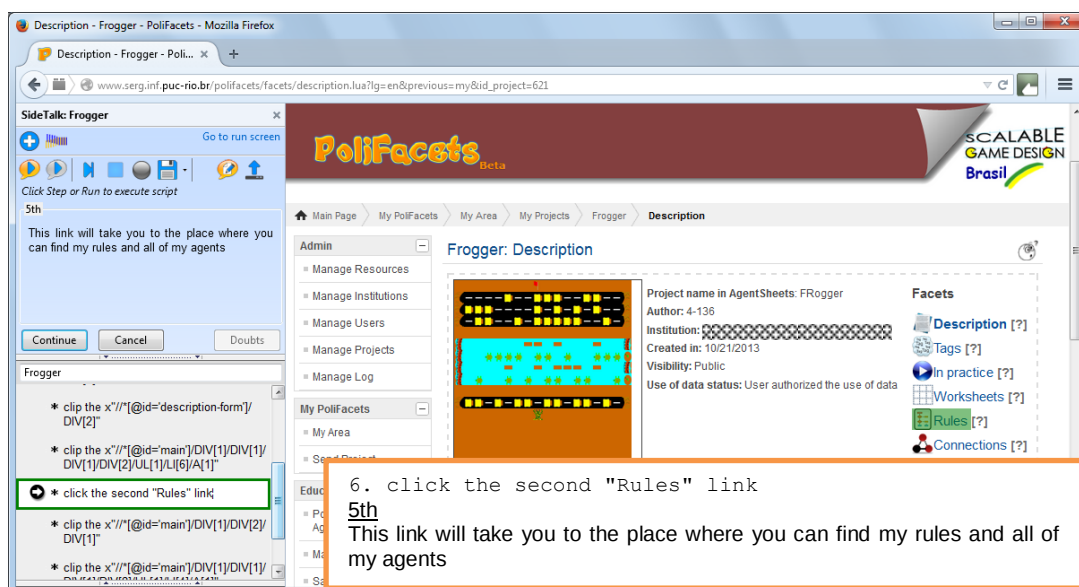


Figura 9-107. Diálogo 6 de E4-PA2

Diálogo 7

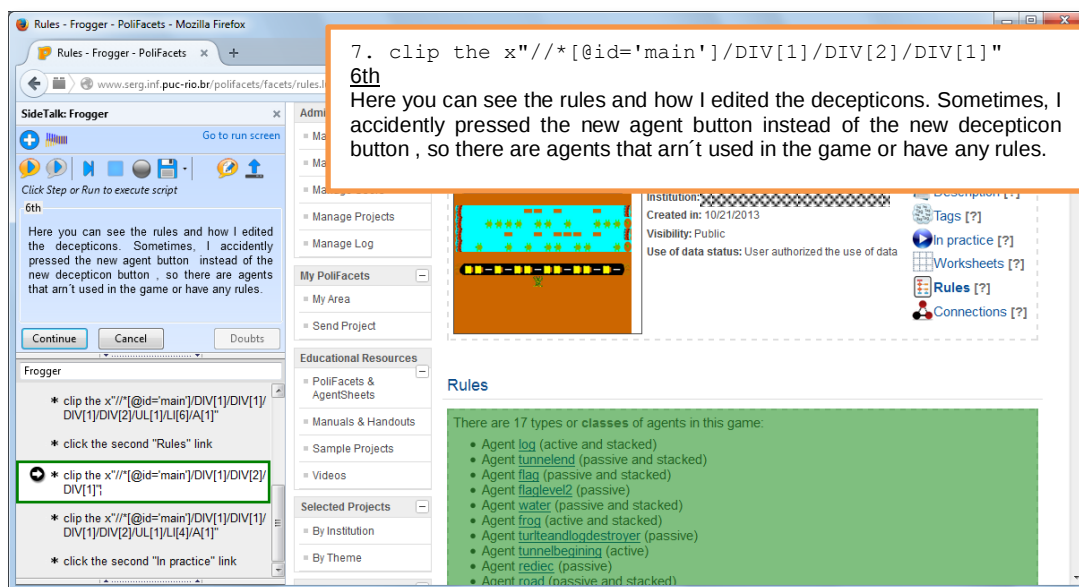


Figura 9-108. Diálogo 7 de E4-PA2

Diálogo 8

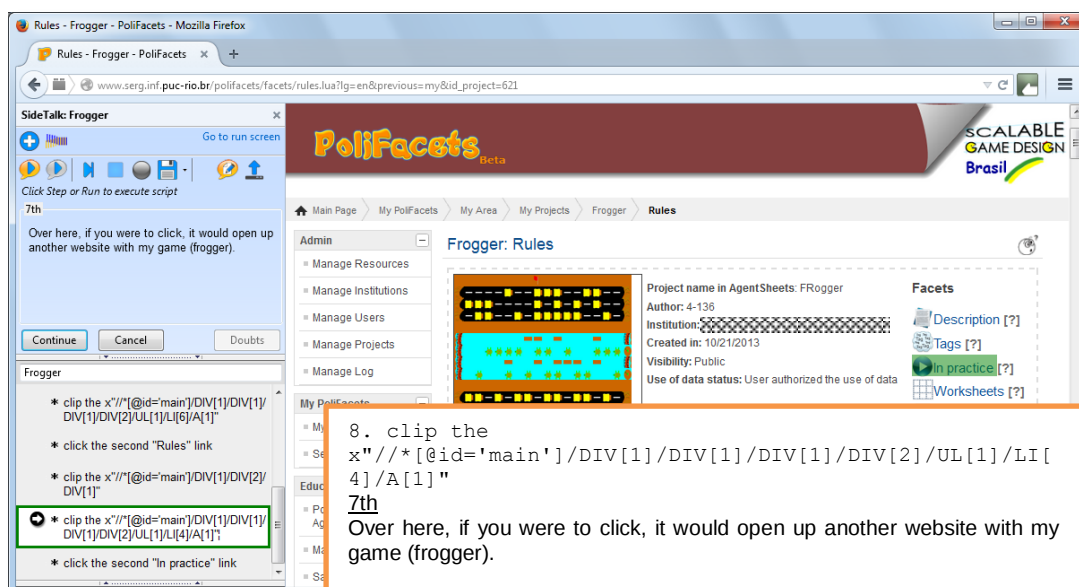


Figura 9-109. Diálogo 8 de E4-PA2

Diálogo 9

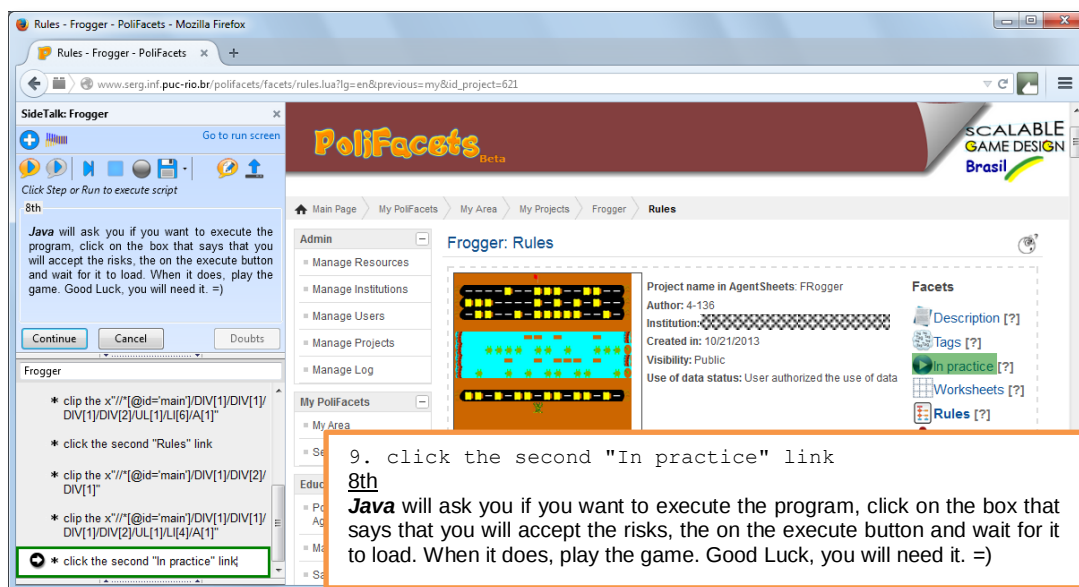


Figura 9-110. Diálogo 9 de E4-PA2

Diálogo 10

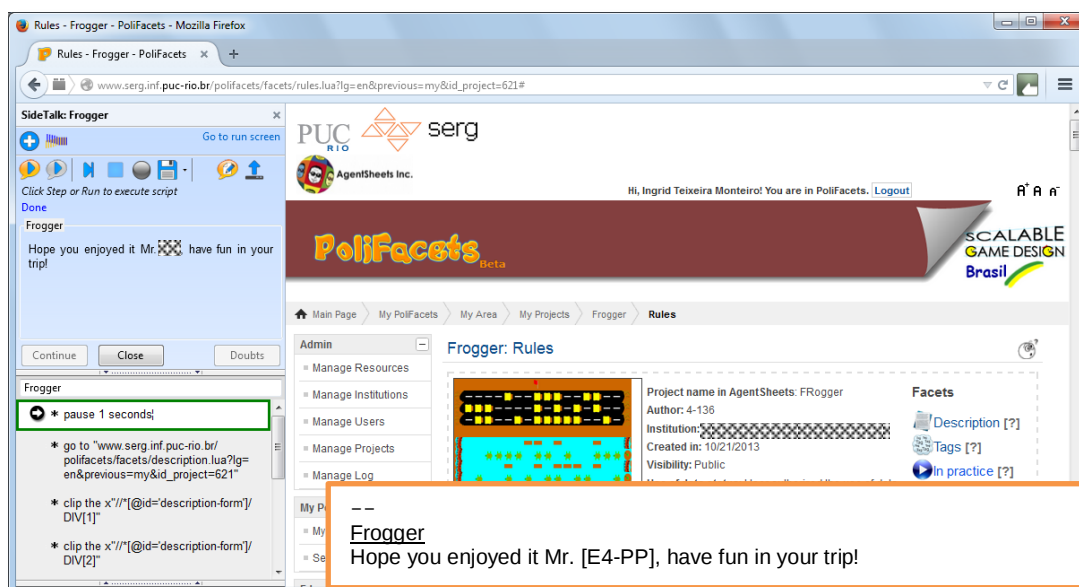


Figura 9-111. Diálogo 10 de E4-PA2

9.4.5.3

Apresentação de E4-PA3 (E4-PA3 (Frogger))

Diálogo 1

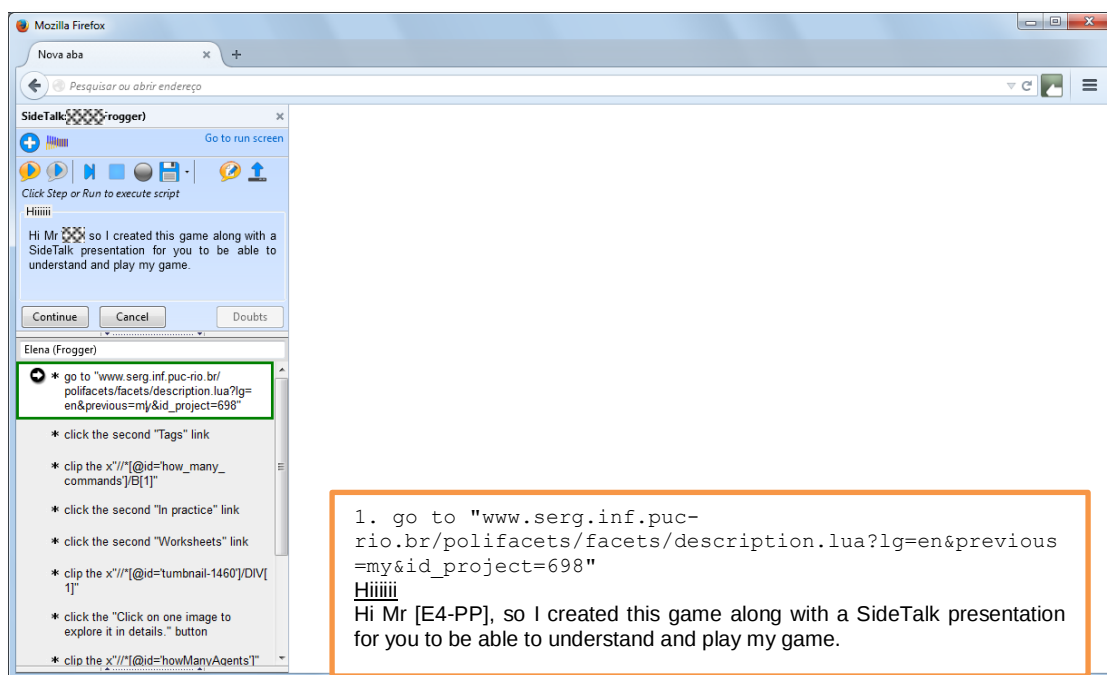


Figura 9-112. Diálogo 1 (abertura) de E4-PA3

Diálogo 2



Figura 9-113. Diálogo 2 de E4-PA3

Diálogo 3

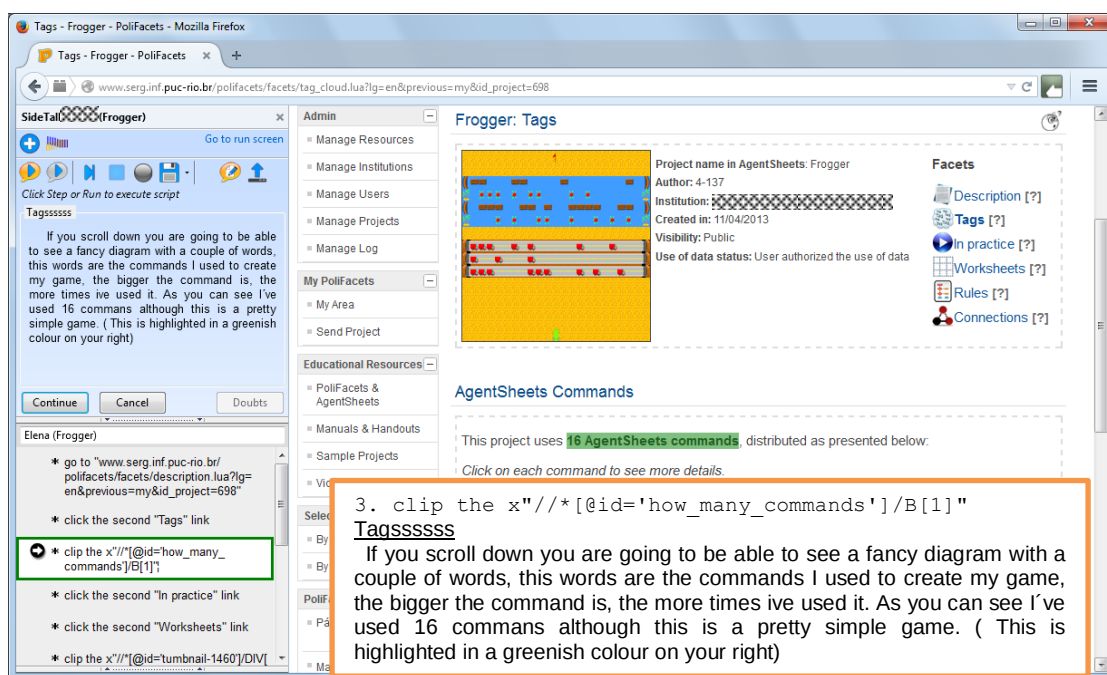


Figura 9-114. Diálogo 3 de E4-PA3

Diálogo 4

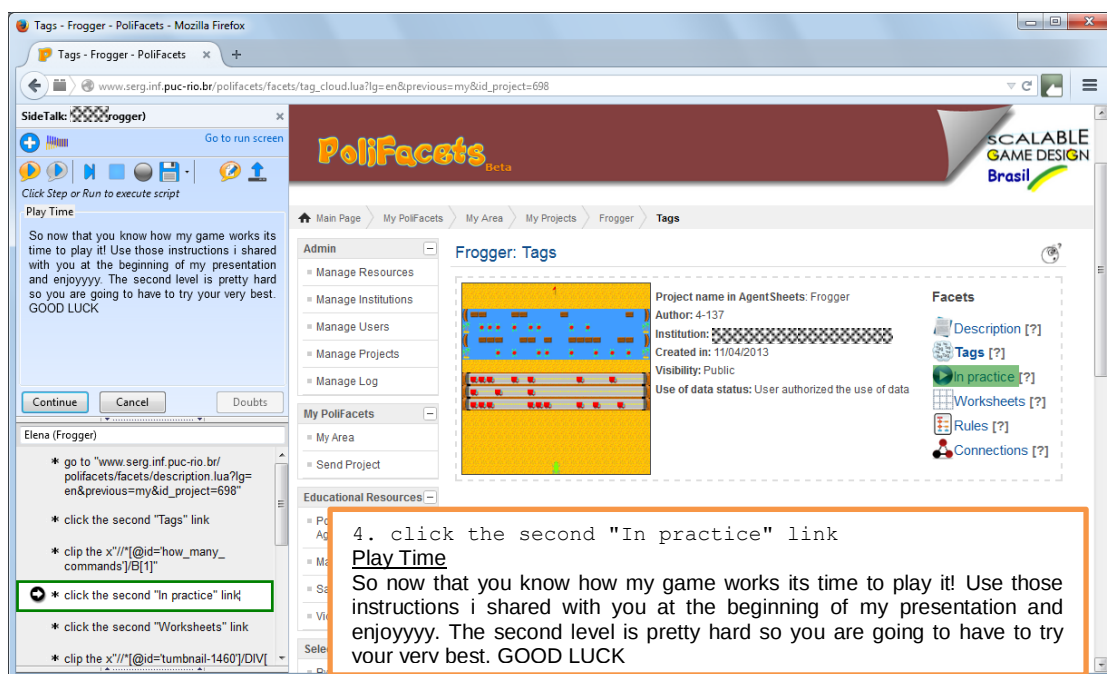


Figura 9-115. Diálogo 4 de E4-PA3

Diálogo 5

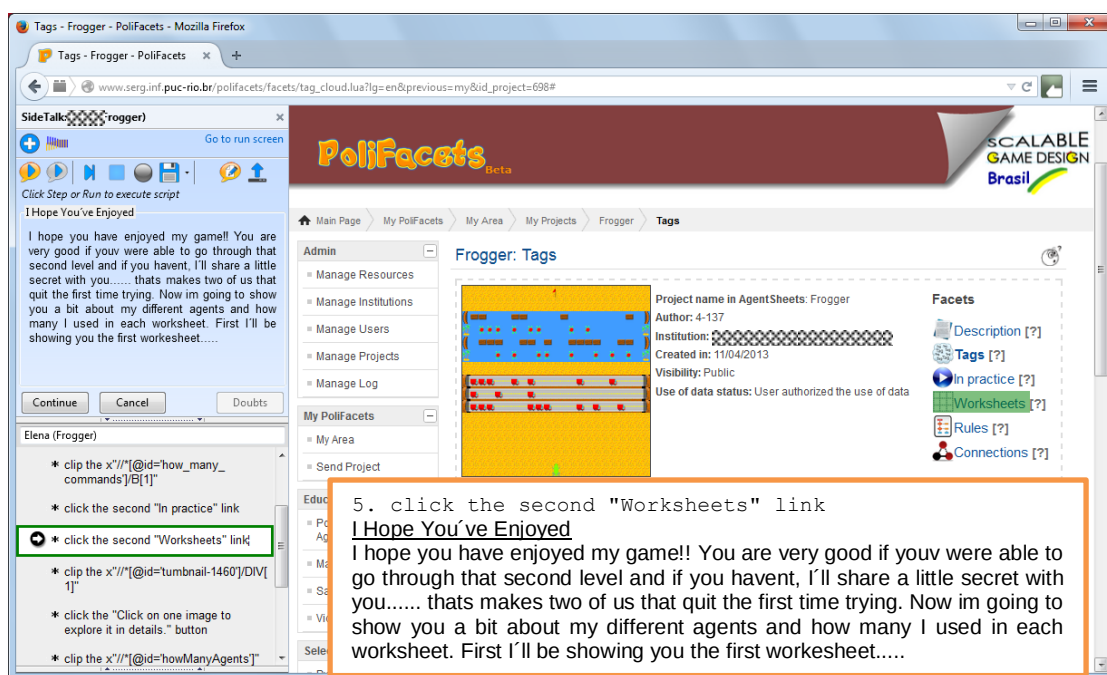


Figura 9-116. Diálogo 5 de E4-PA3

Diálogo 6

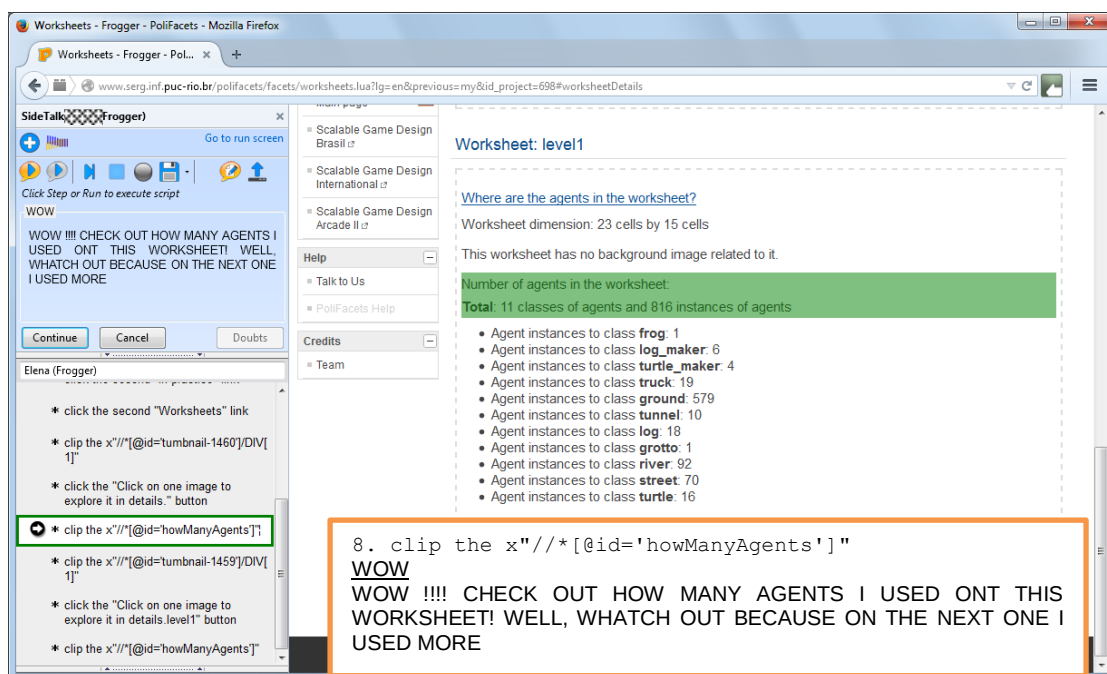


Figura 9-117. Diálogo 6 de E4-PA3

Diálogo 7

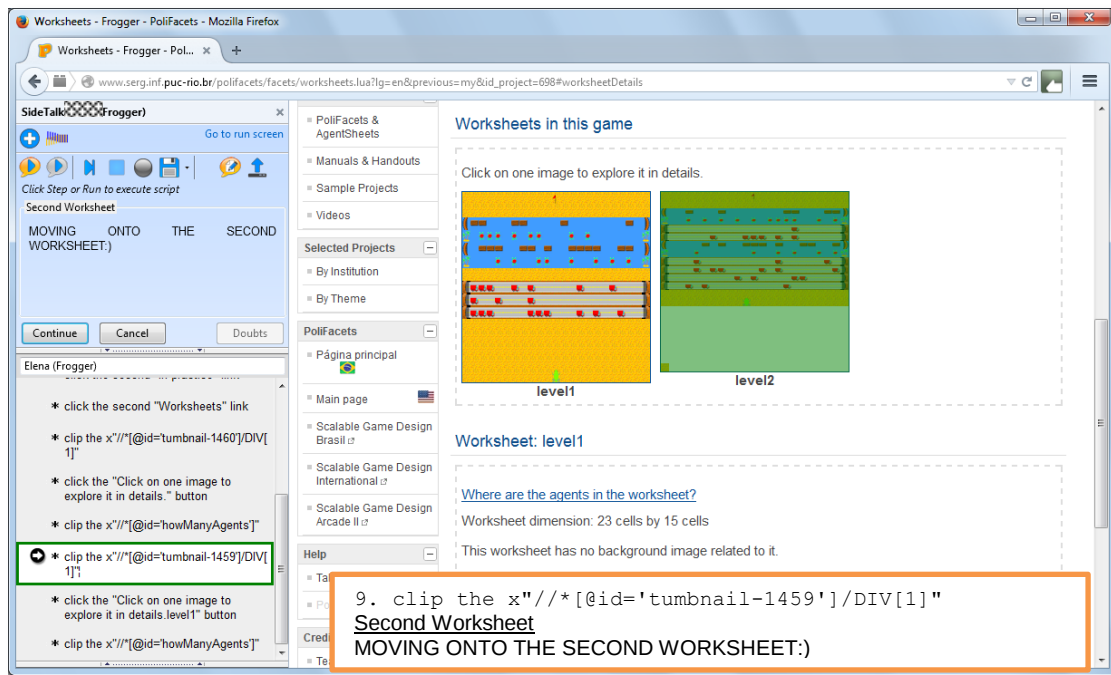


Figura 9-118. Diálogo 7 de E4-PA3

Diálogo 8

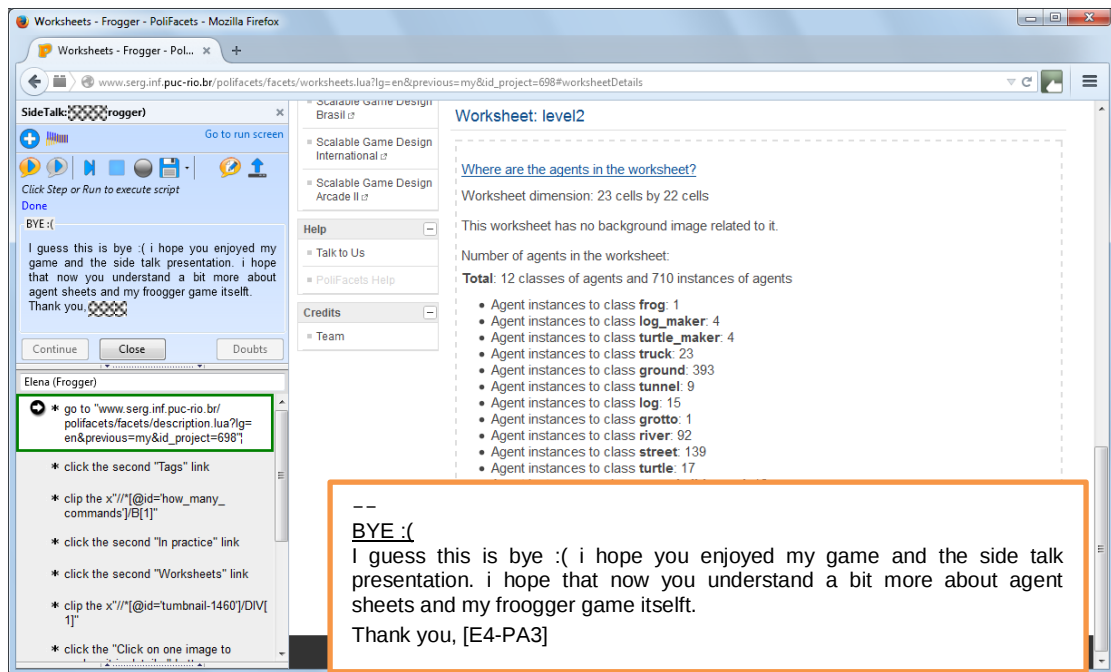


Figura 9-119. Diálogo 8 de E4-PA3

9.4.5.4

Apresentação de E4-PA4 (Space Invaders Game)

Diálogo 1

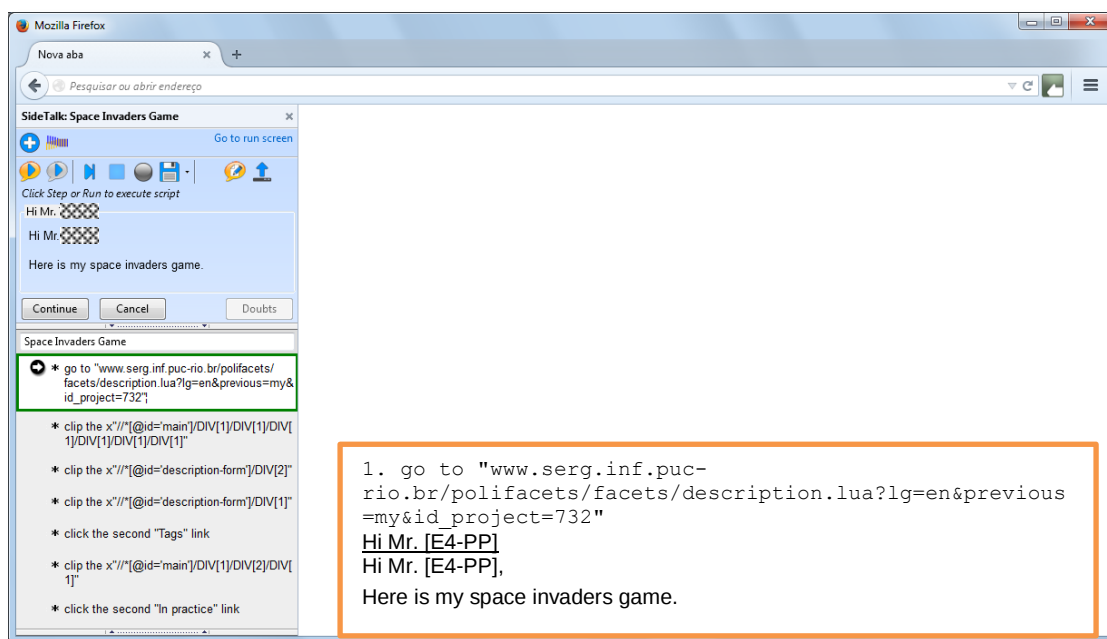


Figura 9-120. Diálogo 1 (abertura) de E4-PA4

Diálogo 2

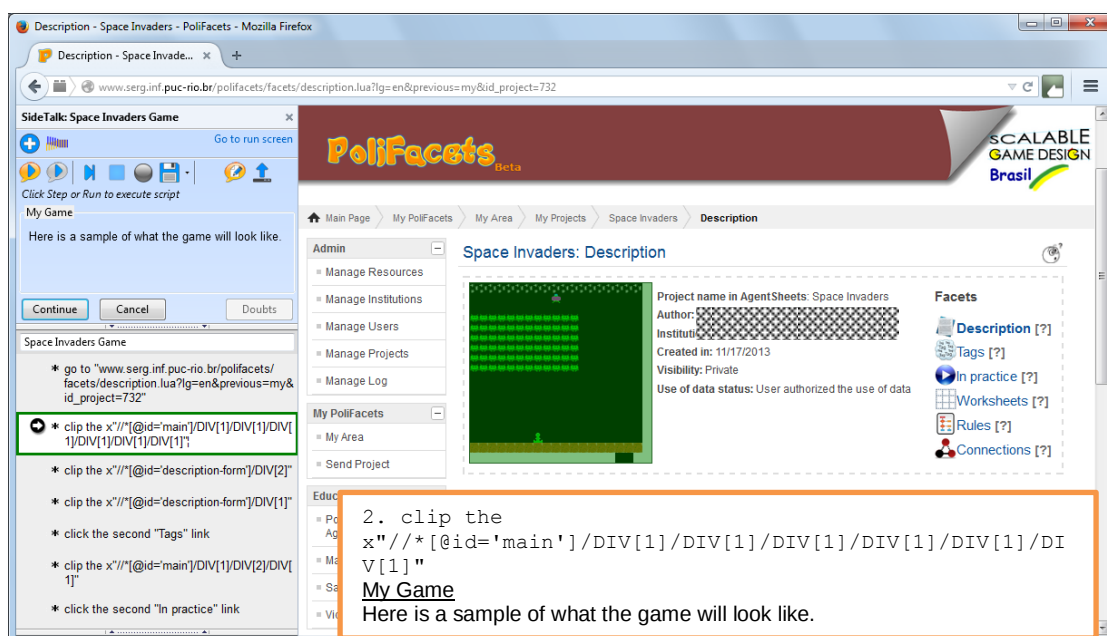


Figura 9-121. Diálogo 2 de E4-PA4

Diálogo 3

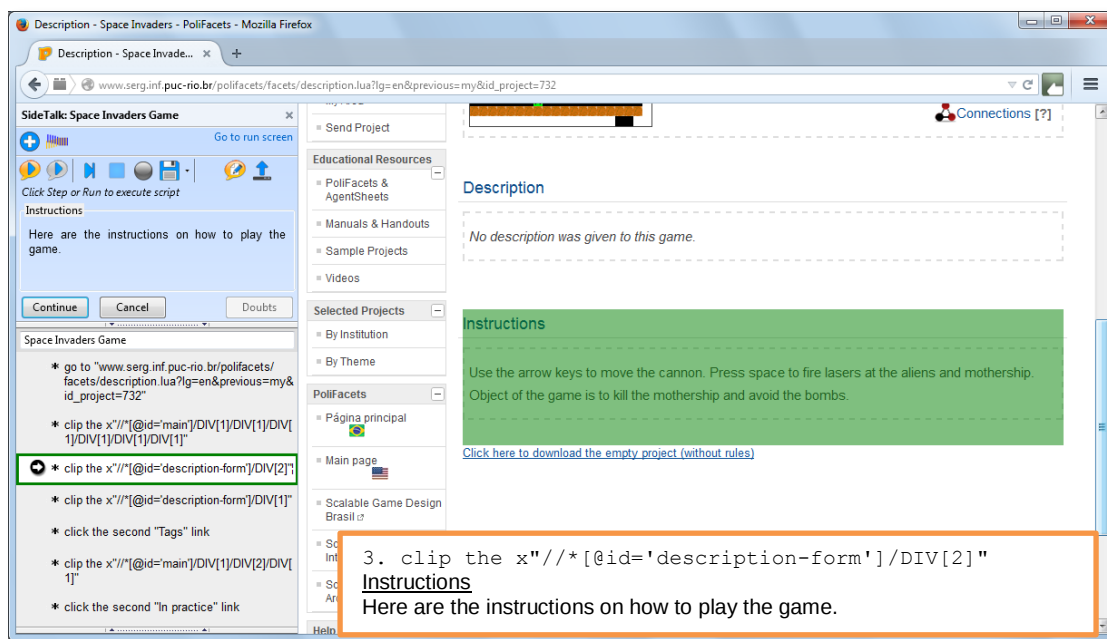


Figura 9-122. Diálogo 3 de E4-PA4

Diálogo 4

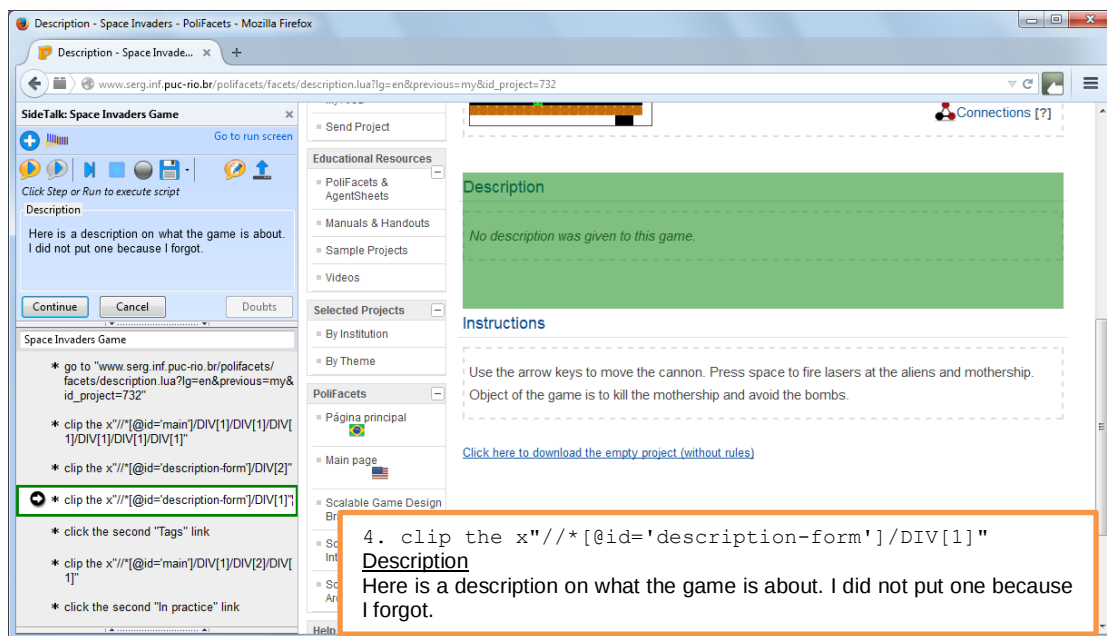


Figura 9-123. Diálogo 4 de E4-PA4

Diálogo 5



Figura 9-124. Diálogo 5 de E4-PA4

Diálogo 6

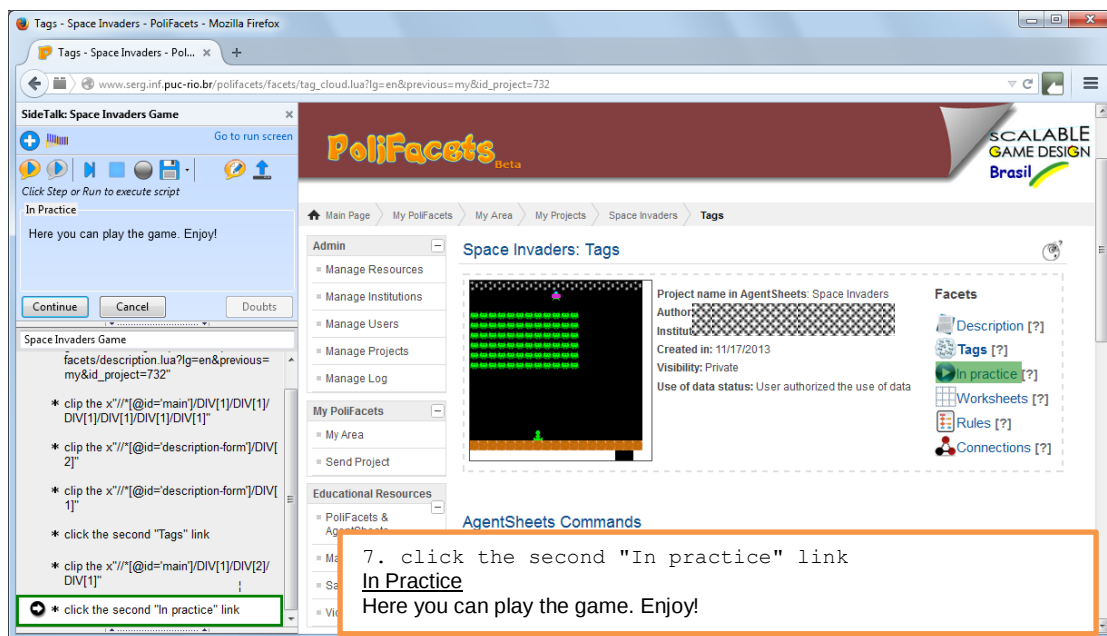


Figura 9-125. Diálogo 6 de E4-PA4

Diálogo 7

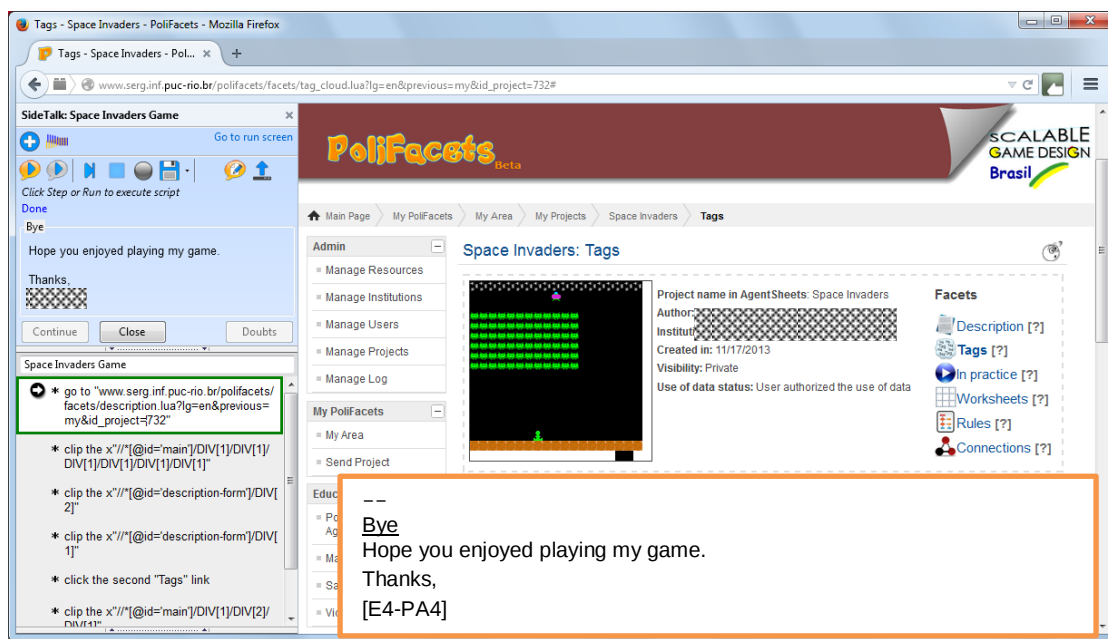


Figura 9-126. Diálogo 7 de E4-PA4

9.4.5.5

Apresentação de E4-PA5 (My first agentsheets game)

Diálogo 1

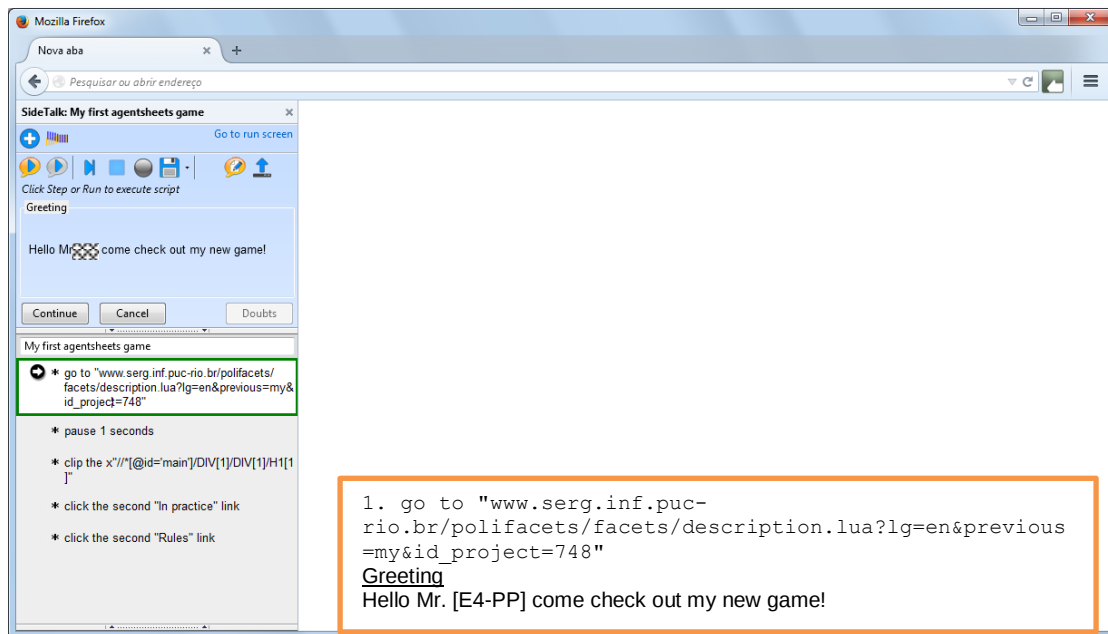


Figura 9-127. Diálogo 1 (abertura) de E4-PA5

Diálogo 2

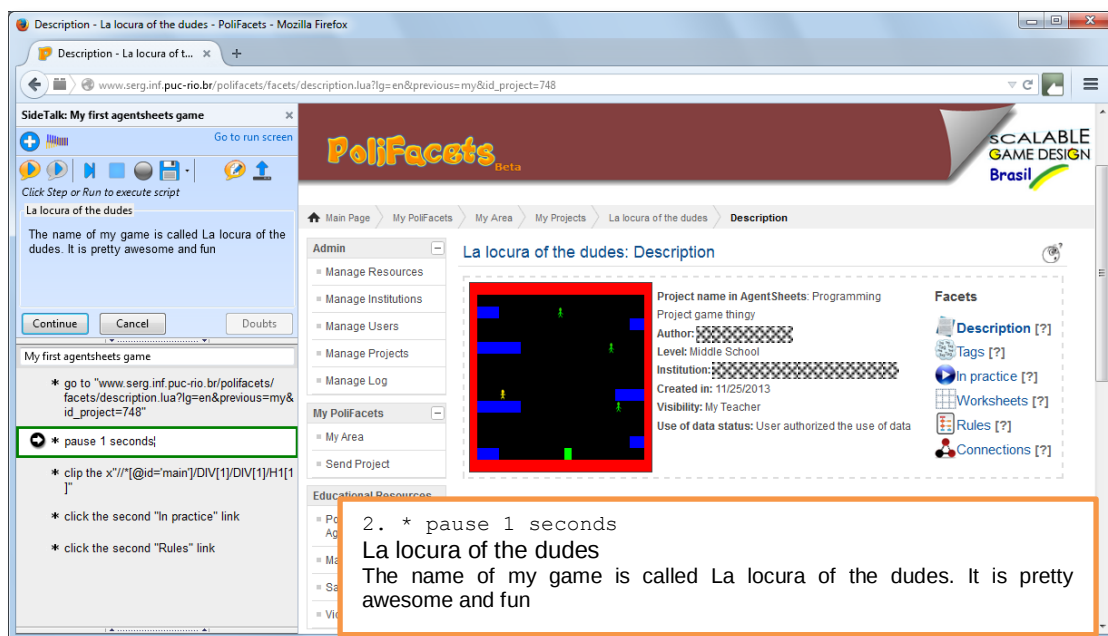


Figura 9-128. Diálogo 2 de E4-PA5

Diálogo 3

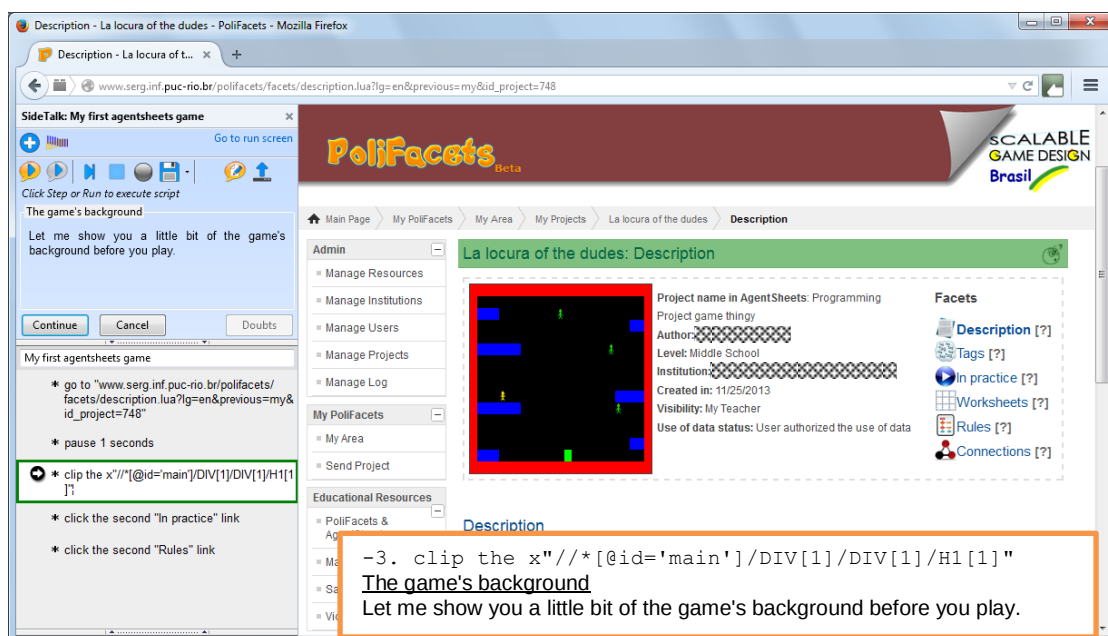


Figura 9-129. Diálogo 3 de E4-PA5

Diálogo 4



Figura 9-130. Diálogo 4 de E4-PA5

Diálogo 5

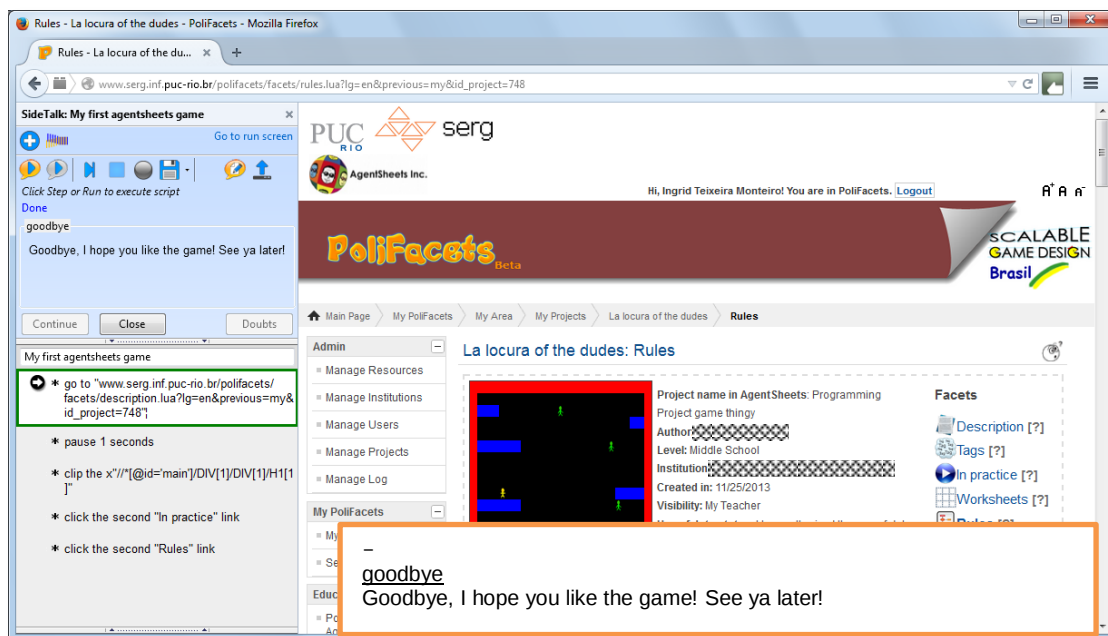


Figura 9-131. Diálogo 5 de E4-PA5

9.4.5.6 Apresentação de E4-PA6 (Sokoban (E4-PA6))

Diálogo 1

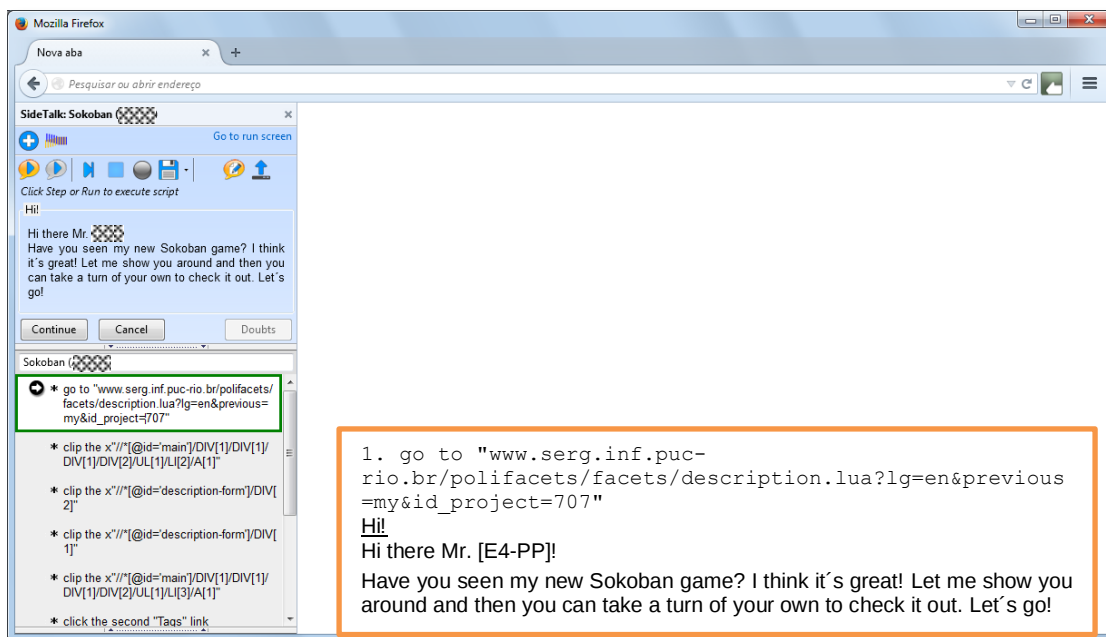


Figura 9-132. Diálogo 1 (abertura) de E4-PA6

Diálogo 2



Figura 9-133. Diálogo 2 de E4-PA6

Diálogo 3

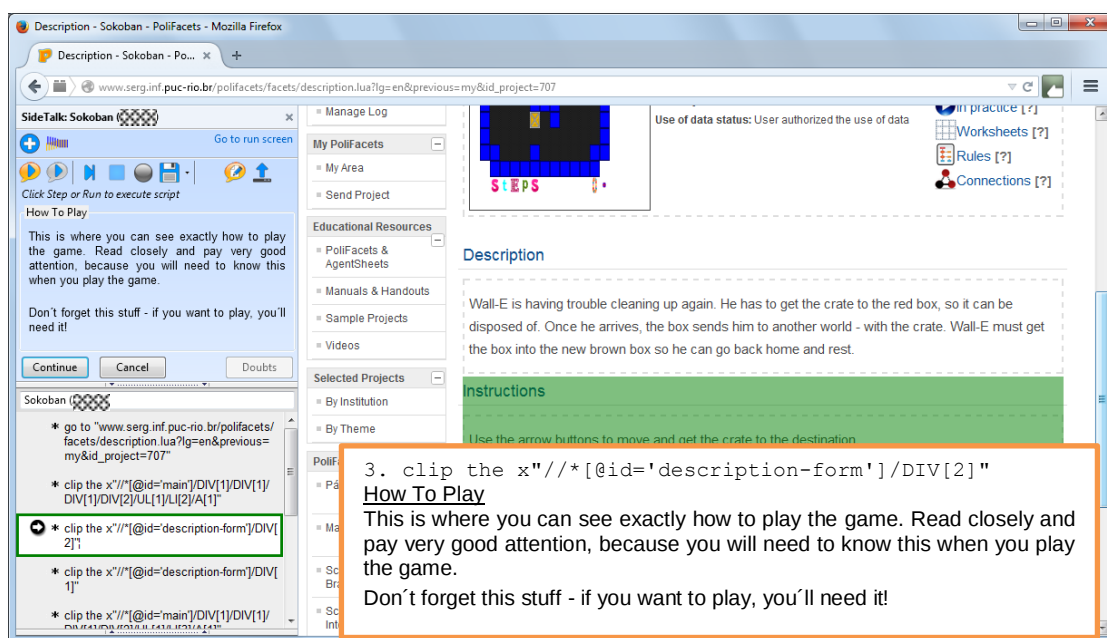


Figura 9-134. Diálogo 3 de E4-PA6

Diálogo 4

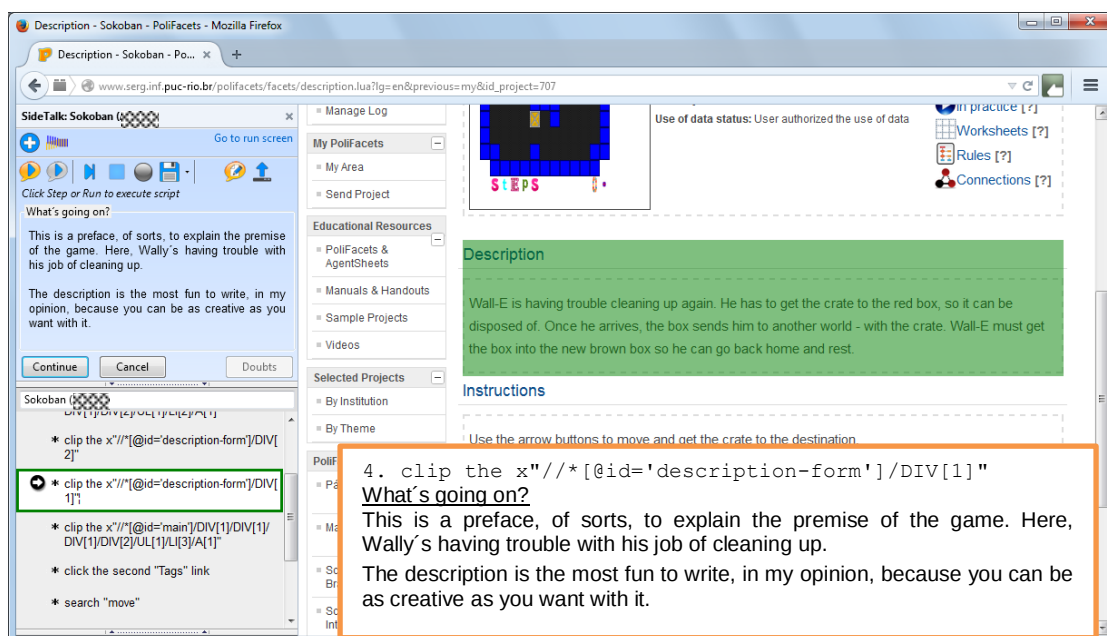


Figura 9-135. Diálogo 4 de E4-PA6

Diálogo 5



Figura 9-136. Diálogo 5 de E4-PA6

Diálogo 6

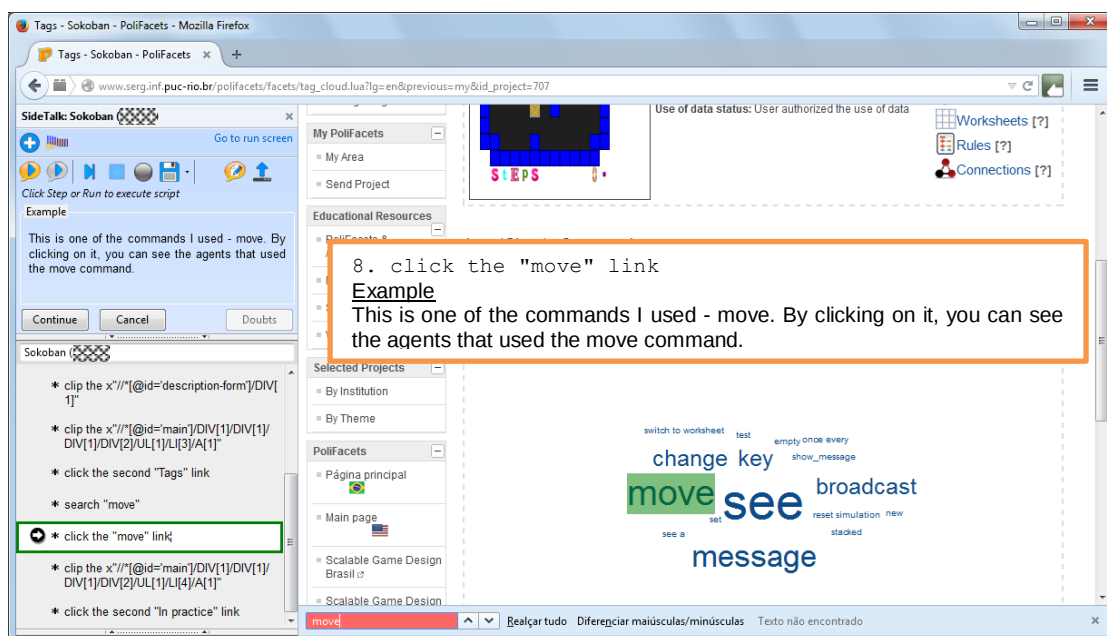


Figura 9-137. Diálogo 6 de E4-PA6

Diálogo 7



Figura 9-138. Diálogo 7 de E4-PA6

Diálogo 8

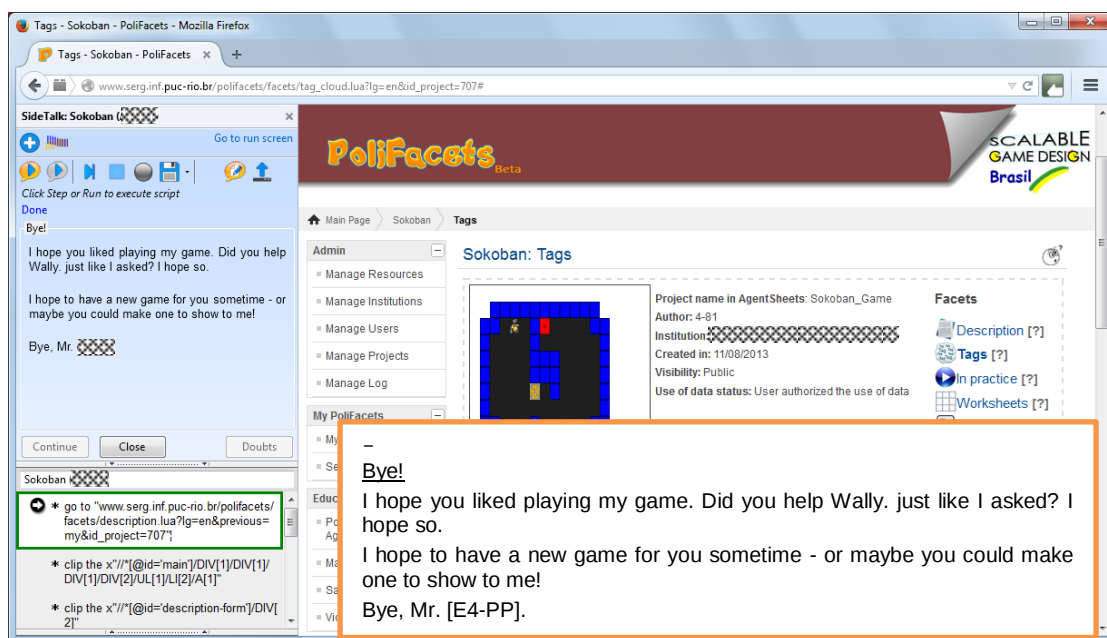


Figura 9-139. Diálogo 8 de E4-PA6

9.4.6

Questionário pós-teste

SideTalk Research

YOUR PERSONAL INFORMATION

We would like to know a little bit about you. Don't worry! We'll keep the anonymity of all your data.

1. What is your name?*Please inform your name***2. Where are you from?***City/Country of birth***3. What is your first language?***How do you speak to your family?***YOUR OPINION**

We would like to know what you think about this activity today. Please answer the following questions.

4. What did you think about this experience?*Talk about what you liked or dislike, general opinion, etc...***5. Which game did you choose? Why?***Justify your choice***6. Which PoliFacets' pages did you choose to include in the conversation?****Why?***Justify your choices***7. What do you think about the sequence of pages you chose?***For example: Why did you start the conversation by "Description" or "In practice"?***8. How did you feel when creating this conversation to Mr. [E4-PP]? Why?***For example: Did you feel comfortable? Was it easy or wasn't?***9. What do you want Mr. [E4-PP] think about your project, after watching your presentation?***What are your goals with this presentation?***9.4.7****Termo de consentimento do professor****Consent Term for Research Data Collection**

SERG (Semiotic Engineering Research Group) is a research laboratory for Human-Computer Interaction of the Department of Informatics at PUC-Rio. [SCHOOL] is one of SERG's partners in *Scalable Game Design Brasil* (SGD-Br), a research project involving students and teachers in selected schools in Rio de Janeiro's metropolitan area. At [SCHOOL], a group of students, under your supervision, has been participating in SGD-Br by engaging in the design of computer games/simulations with AgentSheets software.

With yours and their parents' consent, we invited some of your students to participate specifically in an exploratory study using software produced by SERG. We are interested in knowing how SGD-Br participants communicate (about) their game intent and ideas *via software*, in this case a Web browser extension called *SideTalk*, with which they can design interactive dialogs to share with other users. We aim at observing the emergence of *self-expression* and *self-*

representation in such dialogs, as part of empirical evidence needed for my PhD dissertation on “end user communication via software”.

Study participants interacted with *SideTalk*, producing interactive communication intended to *you*. They could provide information, comments or descriptions about their own games, or even come up with novel kinds of dialogs they would like to have with you, using *SideTalk* as a means of communication.

To cover the whole spectrum of communication, we would like to observe both sides of this phenomenon: *emission* and *reception*. Therefore, on the *emission* side, we have software messages sent by participating students and on the reception side we are here inviting you to get these messages and interact with them.

In view of the above, we kindly request that you give us authorization to capture and use the data related to the activities you will develop in the scope of this study. To help you decide, we take the opportunity to clarify some additional important points:

- 1) The **data to be collected** is these:
 - a. Screen capture of your interaction with SideTalk
 - b. Audio recording of the interview asking about your impressions
 - c. Researchers’ annotations about their observations
- 2) Every research that we do abides by the principles of **respect to the privacy and anonymity** of participants. The data collected is **strictly** aimed at research and development activities; it is viewed and used **exclusively** by research team members for the purpose of elaborating scientific results and achieving technical developments. In our publications we closely observe our commitment to **omit** data that might jeopardize our collaborators’ anonymity.
- 3) At any time, you may interrupt the activity for whatever reason. There is no need to provide any kind of justification or explanation for it.
- 4) The consent to collaborate is a free choice of you. Our research team is ready to provide any further clarification you may need or wish, as well as to answer questions about the research procedures during the study session. To this end, please contact us through this phone number: 21-3527-1500 ext-4437. Alternatively, you can send email to imonteiro@inf.puc-rio.br.

Given the information above, we would like you to mark your consent decision below.

☐ I authorize the data collection.

☐ I do not authorize any data collection.

Name of the participant:

Participant’s Signature:

Regardless of your decision, we thank you very much for your attention and consideration.

9.4.8

Cenário da atividade com o professor

Scenario

Imagine that you were in a trip and could not be with your students in the last class. However the SGD-Br team suggested that you use SideTalk for

communication with them. SideTalk is a tool that supports conversation about web pages through some special dialogs.

You ask them to report to you what they did with AgentSheets during the classes. They chose one of their projects and created a conversation with SideTalk, showing interesting pages related to their games in PoliFacets.

Now, it is time you receive their messages, by engaging in the SideTalk conversations created by them.

Please, follow my instructions, read carefully all content presented and pay attention to what happens in the browser. At the end I will ask you some questions about your students and each SideTalk conversation.

9.4.9

Perguntas da entrevista com o professor

For each game

About the author

1. As a teacher, how do you describe the author's personality?
2. How was the performance of the author during AgentSheets classes?
3. How would you describe the personality of the author, in general, speaking as his teacher?

About the conversation

4. In your opinion, why did the author chose to talk about this game?
5. What do you think about this specific conversation?
6. How would you describe the style of communication?
7. How did the author express himself/herself?
8. What are the goals or intentions of the author of this conversation? What impressions did he want to make?
9. How do you relate the sent message to his sender? I mean... Is there anything in the whole communication (dialogs and pages) that suggests its authorship?

At the end

1. What is your general opinion about this kind of mediated communication through SideTalk?
2. What do you understand by self-expression?
3. How the self can be expressed through SideTalk conversations?
4. What is your opinion about the use of SideTalk in schools? How it can be used?

9.4.10

Nuvem de palavras

Para gerar a nuvem de *tags* da Figura 5-17, foram utilizadas as palavras listadas na Tabela 9-1, de acordo com a frequência apresentada.

Para chegar a essas 60 palavras, nós seguimos algumas regras:

- Todas as palavras (inclusive dos títulos) de todos os diálogos foram coletadas e convertidas para letras minúsculas
- Todas as palavras digitadas erradas foram corrigidas (*decepticons*, *worksheet...*).
- As palavras da conversa de E4-PA1 foram traduzidas para o inglês

- Várias palavras pouco significativas foram excluídas, tais como artigos, preposições, verbos de ligação e auxiliares etc.
- Todos os nomes dos participantes (alunos e professor) foram substituídos por “e4”
- Algumas palavras derivadas foram contabilizadas conjuntamente com suas formas primitivas (*used/use*, *enjoyed/enjoy*, *myself/my*, *yourself/your*)
- Mantivemos apenas as palavras que apareceram pelo menos três vezes.
- As cores na tabela estão consistentes com as cores na nuvem.
 - **Vermelho**: primeira pessoa do discurso
 - **Azul**: segunda pessoa do discurso
 - **Verde**: ideia de jogo/jogar

Tabela 9-1. Lista e frequência de palavras da nuvem de tags

Palavra	#	Palavra	#	Palavra	#	Palavra	#
you	72	agents	7	rules	5	other	3
game	41	enjoy	7	bye	5	pretty	3
i	40	first	6	sokoban	4	after	3
my	33	hi	6	all	4	enter	3
e4	14	your	6	many	4	little	3
here	14	second	6	me	4	bit	3
use	13	click	6	very	4	read	3
play	11	worksheet	6	like	4	need	3
hope	11	one	5	fun	4	next	3
see	10	new	5	tags	4	level	3
how	9	show	5	try	4	time	3
frogger	8	instructions	5	button	4	now	3
description	8	move	5	presentation	3	make	3
commands	8	more	5	check	3	wally	3
link	7	want	5	polifacets	3	practice	3