



Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Educação a Distância da UFSM - EAD
Universidade Aberta do Brasil - UAB

Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação
Aplicadas à Educação

Aprendizagem colaborativa através do uso do *Glogster* nas aulas de Biologia

FLACH, Pâmela Ziliotto Sant'Anna Flach
Professor Orientador: Dr. Hermes Renato Hildebrand

Santa Maria – RS
2014

A APRENDIZAGEM COLABORATIVA ATRAVÉS DO USO DO GLOGSTER NAS AULAS DE BIOLOGIA.

PÂMELA ZILLOTTO SANT'ANNA FLACH

Monografia apresentada ao Curso de Especialização da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de especialista em **Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas na Educação.**

ORIENTADOR DR. HERMES RENATO HILDEBRAND

Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil
2014

A APRENDIZAGEM COLABORATIVA ATRAVÉS DO USO DO GLOGSTER NAS AULAS DE BIOLOGIA.

RESUMO

A sociedade contemporânea vivencia uma constante e rápida mudança nas tecnologias da informação e comunicação que estabelece novas relações entre o conhecimento, ensino e aprendizagem. Com isso, é fundamental que os estudantes sejam preparados para utilizar os recursos tecnológicos com autonomia e para lidar com a intensa explosão das informações de maneira cooperativa. O presente trabalho relata a experiência de construção de *glogs*, pôsteres interativos, através do uso da ferramenta online *Glogster* e o seu potencial para estimular a aprendizagem colaborativa em Biologia. O estudo foi realizado com alunos do terceiro ano do Ensino Médio em uma escola da Rede Pública de ensino em Porto Alegre, RS.

Palavras-chave: Biologia, aprendizagem colaborativa, *Glogster*.

COLLABORATIVE LEARNING WITH GLOGSTER IN BIOLOGY CLASSES

ABSTRACT

Contemporary society has experienced a constant and fast change in information and communication technologies that sets new relationships among knowledge, learning and teaching. Thus, it is essential that students be prepared to use the technological resources independently and to deal with the intense explosion of information in a cooperative way. This paper reports the experience of building *glogs*, interactive posters, through the use of the online tool *Glogster* and its potential to stimulate collaborative learning in Biology. The study was conducted with students of the third year of high school in a public school of Porto Alegre, RS.

Keywords: Biology, collaborative learning, *Glogster*.

1 Introdução

As diferentes propostas acerca dos processos de ensino e aprendizagem reconhecem hoje que os mais variados valores humanos não são alheios ao aprendizado científico e que a Ciência deve ser aprendida em suas relações com a Tecnologia e com as demais questões sociais e ambientais. Partindo desse pressuposto, é necessária a formação de sujeitos competentes para saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos, questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação (BRASIL, 1998, p.8). Assim, estar formando para a vida significa mais do que reproduzir dados, determinar classificações ou identificar símbolos: significa saber informar-se, comunicar-se, argumentar, compreender e agir; enfrentar problemas de diferentes naturezas; participar socialmente de forma prática e solidária; ser capaz de elaborar críticas e/ou propostas; e, especialmente, adquirir uma atitude de permanente aprendizado (BRASIL, 2002, p.6).

No entanto, verifica-se que nem sempre o ensino promovido no ambiente escolar permite que os estudantes se apropriem dos conhecimentos de modo a compreendê-los, questioná-los e utilizá-los como instrumento do pensamento que extrapolem situações de ensino e aprendizagem eminentemente escolares (PEDRANCINI et al., 2007, p.300). Muitas práticas, ainda hoje, são fundamentadas na transmissão e reprodução de informações, tendo como recurso principal o livro didático e a sua transcrição no quadro, enquanto poucas práticas incorporam os avanços científicos produzidos nas últimas décadas. Desta forma, grande parte do saber transmitido na escola é rapidamente esquecida, prevalecendo ideias alternativas ou de senso comum bastante estáveis e resistentes, identificadas, inclusive, entre estudantes universitários (MORTIMER, 1996, p.21).

No que se refere ao ensino de Biologia, não raro verifica-se nas escolas que o mesmo caracteriza-se pela transmissão de conteúdos através de aulas expositivas-dialogadas, suportadas por livros didáticos, pelo predomínio de atividades de fixação e memorização de conceitos em detrimento da compreensão dos fenômenos biológicos para explicar o funcionamento do mundo e intervir na realidade, da apropriação e construção de sistemas de pensamento mais abstratos e ressignificados e da sua vinculação com a sociedade tecnológica. Tais procedimentos acabam por não contribuir significativamente para a construção da autonomia por não colocarem o aluno no centro do processo.

Logo, se almejamos uma educação como forma de inventar múltiplas leituras de mundo, e não mais como depósito de informações, precisamos ser inovadores e estimular o espírito crítico, a criatividade, a autonomia, a cidadania (FREIRE, 2011, p. 81). Nessa perspectiva, as tecnologias digitais permitem uma mudança no papel do professor, de único detentor do conhecimento para mediador no processo de aprendizagem, possibilitando ao aluno a condição de sujeito ativo na construção do conhecimento, onde a coautoria, a criatividade, a pró-atividade e a postura colaborativa são priorizados. Lévy (1993, p.88-89) considera que tais tecnologias são tecnologias da inteligência, por se tratarem de novas ferramentas cognitivas que possibilitam um salto qualitativo em nossas possibilidades de raciocínio e apreensão do conhecimento. O autor destaca a importância da utilização das tecnologias como uma ferramenta de pensamento no sentido que, ao se articularem com o sistema cognitivo do sujeito, o ajudam a se constituir cognitivamente e subjetivamente.

A inserção da tecnologia na sala de aula pode ajudar a formar um aluno mais autônomo e construtor do conhecimento, promover a colaboração e a troca recíproca entre os alunos. O termo colaborativo sugere a ideia de “trabalhar com”, numa abordagem na qual as tarefas são realizadas por todos num contínuo de partilha, diálogo e negociação, sendo a aprendizagem colaborativa uma atividade na qual os alunos e o professor constroem cooperativamente um modelo explícito de conhecimento (CARVALHO, 2007, p.31).

A construção colaborativa pode ser promovida por diversos recursos digitais que permitam a criação de ambientes de aprendizagem pautados pela cooperação, com a possibilidade de construção de redes de conhecimento que podem ser ampliadas a qualquer momento. Tais recursos promovem trocas e interações desencadeadoras da aprendizagem ao estimular a valorização da identidade, a tomada de decisões em conjunto, a troca de informações e a reelaboração do conhecimento.

Dentro dessa perspectiva, uma possibilidade de uso das tecnologias com fins educativos consiste em trabalhar com a construção de *glogs*, pôsteres interativos que podem ser acessados através do *website Glogster*. O *Glogster* constitui uma plataforma colaborativa online para professores e alunos compartilharem suas experiências, ideias, textos, imagens, sons, links, vídeos, funcionando como uma espécie de espaço para colaboração.

A partir disso, o presente trabalho investiga a utilização da ferramenta *Glogster* para construção de pôsteres online, os *glogs*, como estratégia de promoção de situações enriquecedoras de aprendizagem individual e colaborativa através de recursos da tecnologia. Buscando avaliar as possibilidades pedagógicas do uso do *Glogster*, é relatada a experiência realizada na disciplina de Biologia, com alunos do terceiro ano do Ensino Médio em uma

escola da Rede Pública de ensino em Porto Alegre, RS. Os principais objetivos deste relato são avaliar a aplicação dos *glogs* no Ensino de Biologia e discutir as suas potencialidades acerca da contribuição e incentivo à aprendizagem colaborativa.

2 Descrição do estudo

A integração dos *glogs* na disciplina de Biologia teve como objetivo explorar as potencialidades dessa ferramenta enquanto recurso e estratégia pedagógica. Com isso, objetivou-se criar situações de aprendizagem colaborativa, promover a utilização da tecnologia em sala de aula como recurso para sistematização, organização e divulgação das aprendizagens e conhecimentos construídos.

Os *glogs* foram produzidos em duplas ou trios e nesse processo foi analisada a participação dos sujeitos, a organização do trabalho, a negociação e a liderança, bem como a organização dos registros das aprendizagens dos alunos. A atividade foi realizada no primeiro semestre de 2013, abordando-se conceitos de ecologia e biomas.

O trabalho foi desenvolvido em etapas, sendo a primeira realizada através de aulas expositivas dialogadas acerca dos conceitos ecológicos básicos e dos problemas ambientais decorrentes da atividade humana. Num segundo momento, foram apresentados os principais biomas mundiais e brasileiros, os quais deveriam ser pesquisados pelos alunos em duplas ou trios. A pesquisa deveria envolver tópicos essenciais como características bióticas e abióticas do bioma, localização geográfica, relações ecológicas estabelecidas entre as principais espécies que ocorrem no bioma e também a construção de teias alimentares com espécies nativas do bioma estudado. Impactos ambientais associados ao bioma também foram pesquisados e discutidos em sala de aula. Num terceiro momento, os alunos registraram suas aprendizagens com a pesquisa através de *glogs*, desenvolvidos na plataforma *Glogster*. Ao término dessa atividade, os *glogs* foram compartilhados, exibidos e as informações referentes aos biomas estudados foram discutidas e contextualizadas em aula.

Por fim, foram desenvolvidos e aplicados aos alunos dois questionários para coleta de dados. O primeiro questionário, de caracterização da amostra, objetivou identificar o perfil dos alunos, a disponibilidade de acesso ao computador e Internet e a frequência e principais usos que os mesmos fazem do computador. O segundo questionário foi preenchido ao final da realização da atividade com o *Glogster* objetivando investigar as percepções dos alunos em relação ao uso, aplicações e potencialidades dessa ferramenta.

2.1 Caracterização da amostra

O estudo envolveu 95 alunos, sendo 55 do sexo feminino e 40 do sexo masculino, de cinco turmas do terceiro ano do Ensino Médio, com idades entre 16 anos (59%), 17 anos (32%) e 18 anos (9%), sendo que desse grupo apenas quatro alunos reprovaram em algum ano do Ensino Médio.

Com base no questionário (Anexo 1) foi possível identificar que 100% dos alunos possui computador em casa com acesso à Internet. A grande maioria dos alunos (93%) revelou gostar de usar o computador e ter facilidades para trabalhar com ele e também para navegar na Internet. Em relação à frequência de utilização do computador para navegação na Internet para lazer, 46% dos alunos gasta até 10h semanais, 16% entre 10 a 20 horas e 38% permanece acima de 20 horas. Para realização de trabalhos escolares, a frequência de uso do computador para navegação está geralmente em torno de 6 a 10 horas semanais (84%).

Relativamente à finalidade do uso do computador em casa, 99% dos alunos costuma consultar e pesquisar a Internet para realização de trabalhos, 100% usa para comunicar-se via redes sociais, 86% para acessar e-mails, e somente 3% dos alunos disseram utilizar somente para realizar trabalhos escolares. Quanto à dinâmica de organização para estudos e realização de trabalhos, 76% gosta de trabalhar em grupos, apesar de quase metade dos alunos preferir trabalhar individualmente (48%).

Esta caracterização permitiu tomar conhecimento das condições com as quais os alunos fazem uso do computador e da Internet bem como inferir que a maioria dos alunos possuía os conhecimentos básicos para desenvolver o trabalho com o *Glogster*.

3 Análise dos dados e discussão

O questionário referente à opinião dos alunos quanto à utilização do *Glogster* abordou os seguintes aspectos: i) usabilidade do *Glogster*; ii) compreensão da aplicação do *Glogster*; iii) satisfação na utilização do *Glogster*; iv) adequação do *Glogster* à atividade realizada, todas elas com um número variável de itens. Para indicação do grau de acordo ou desacordo foi utilizada a escala de Likert com cinco opções: não concordo totalmente, não concordo, nem concordo nem concordo, concordo e concordo totalmente. Ao responderem um questionário baseado nessa escala, os perguntados especificam seu nível de concordância em relação a um item. Para análise dos dados, as cinco opções de concordância foram agrupadas em três: discordância, indefinição e concordância.

3.1 Usabilidade do *Glogster*

Quanto à usabilidade do *Glogster*, foram criadas duas dimensões para análise: a facilidade de manuseio e execução de comandos e a interface e funcionamento da ferramenta. Em relação à facilidade de manuseio (Tabela 1), 44% dos alunos consideraram fácil tanto a utilização do *Glogster* quanto a execução das ações desejadas. 73% dos alunos declaram facilidade para inserção de recursos como imagens, cores e textos no *Glogster* e 49% concordaram que os comandos são facilmente executáveis. Frente a esses dados, acredita-se que a escolha e utilização do *Glogster* como recurso pedagógico foi adequada.

Tabela 1. Facilidade de manuseio do *Glogster*. Frequência de respostas (f) e porcentagem (%) referente ao total de alunos entrevistados (N=95).

Itens	Discordância		Indiferente		Concordância	
	f	%	f	%	f	%
O <i>Glogster</i> é fácil de usar	25	26	28	30	42	44
É fácil executar a ação desejada	27	29	26	27	42	44
É fácil inserir imagens, cores e textos	15	16	10	11	70	73
Os comandos são facilmente executáveis.	24	25	25	26	46	49

Em relação à interface e funcionamento do *Glogster* (Tabela 2), a maioria dos alunos considerou a interface agradável (69%) e intuitiva (45%), com organização adequada (51%).

Tabela 2. Interface e funcionamento do *Glogster*. Frequência de respostas (f) e porcentagem (%) referente ao total de alunos entrevistados (N=95).

Itens	Discordância		Indiferente		Concordância	
	f	%	f	%	f	%
A interface do <i>Glogster</i> é agradável	5	5	25	26	65	69
A organização dos menus é adequada	19	20	33	35	43	45
O <i>Glogster</i> é intuitivo	11	12	35	37	49	51

3.2 Compreensão da aplicação do *Glogster*

No que concerne à compreensão dos alunos quanto à aplicação do *Glogster* (Tabela 3), a maioria dos alunos declarou que essa ferramenta facilita a participação (57%) e, em parte, facilita o desenvolvimento de competências (50%). A maioria dos alunos considerou ainda ser vantajosa tanto a possibilidade de ligar vários *glogs* (71%) quanto a possibilidade de anexar outros tipos de recursos multimídia (90%): “o *Glogster* proporciona um tipo de apresentação diferenciada, mais organizada, na qual a liberdade de anexar arquivos e

imagens e a facilidade de abri-los é muito vantajosa. O único problema é que necessita do acesso à Internet para apresentar, pois a conexão do colégio não é das melhores” (038).

Tais informações são importantes, pois é essencial que os alunos compreendam a finalidade da ferramenta. Quando questionados se a aplicação do *Glogster* estimula a aprendizagem colaborativa, a maior parte dos alunos (54%) concordou, como referido por alguns dois alunos: *“a dupla pode interagir mais e expor suas ideias melhor”* (008); *“uma facilidade é que os indivíduos trabalham simultaneamente”* (009)

Tabela 3. Compreensão da aplicação do *Glogster*. Frequência de respostas (f) e porcentagem (%) referente ao total de alunos entrevistados (N=95).

Itens	Discordância		Indiferente		Concordância	
	f	%	f	%	f	%
O <i>Glogster</i> facilita a participação	12	13	28	30	55	57
Facilita o desenvolvimento de competências	15	16	32	34	48	50
A possibilidade de ligar vários <i>Glogs</i> é vantajosa	10	11	17	18	68	71
A possibilidade de anexar outros recursos (links, vídeos, som) é vantajosa	3	3	7	7	85	90
O <i>Glogster</i> estimula a aprendizagem colaborativa	14	15	30	31	51	54

No que diz respeito à satisfação dos alunos quanto à utilização da ferramenta (Tabela 4), 42% dos alunos considerou mais fácil criar apresentações com o *Glogster*. Boa parte dos alunos (42%) julgou que não necessariamente o *Glogster* aumentou o nível de concentração aplicado durante o trabalho, apesar de 49% dos alunos terem gostado de realizar a atividade com a ferramenta para apresentar as informações estudadas: *“foi uma forma de fazer o trabalho muito boa, pois desenvolve o pensamento”* (010). 49% dos alunos considerou ter sido divertido aprender usando o *Glogster* e 47% gostaria de continuar a utilizá-lo.

Tabela 4. Satisfação na utilização do *Glogster*. Frequência de respostas (f) e porcentagem (%) referente ao total de alunos entrevistados (N=95).

Itens	Discordância		Indiferente		Concordância f	
	f	%	f	%	%	f
Com o <i>Glogster</i> é mais fácil criar apresentações	27	28	28	30	40	42
Senti que me concentrei mais quando	33	35	40	42	22	23

estava trabalhando com o <i>Glogster</i>						
Gostei de organizar a informação aprendida através do <i>Glogster</i>	19	20	30	31	46	49
Foi divertido aprender utilizando o <i>Glogster</i>	17	18	31	33	47	49
Gostaria de utilizar o <i>Glogster</i> novamente	24	25	27	28	44	47

3.4 Adequação do *Glogster* à atividade realizada

Sobre a adequação da ferramenta online à atividade realizada (Tabela 5), a maior parte dos alunos (54%) gostou de ter utilizado a mesma para o trabalho em pequenos grupos (duplas ou trios) e parte considerou que o produto final ficou mais atrativo (43%): “*o trabalho com o Glogster fica mais criativo*” (020). 75% dos alunos considerou que a utilização do *Glogster* foi adequada à atividade desenvolvida. Quando questionados se gostariam de ter utilizado o *Glogster* sozinhos, 44% dos alunos concordaram, o que pode refletir certo grau de desorganização da dupla ou trio durante a realização e negociação para realização da atividade proposta como referido por alguns alunos: “*faltou organização do grupo, utilizar o Glogster é bacana, mas individual é melhor ainda*” (005). Quando questionados se a representação do conhecimento através da construção de *glogs* foi uma perda de tempo, a maioria dos alunos (73%) discordou. As respostas referentes ao trabalho de todos os integrantes do grupo durante a realização da atividade com o *Glogster* foram bastante equilibradas (Tabela 5).

Tabela 5. Adequação do *Glogster* à atividade realizada. Frequência de respostas (f) e porcentagem (%) referente ao total de alunos entrevistados (N=95).

Itens	Discordância		Indiferente		Concordância	
	f	%	f	%	f	%
Gostei de usar o <i>Glogster</i> para trabalhar em duplas/trios	22	23	22	23	51	54
O trabalho em duplas/trios foi mais atrativo com o <i>Glogster</i>	15	16	39	41	41	43
O <i>Glogster</i> foi adequado à atividade desenvolvida	7	7	17	18	71	75
Preferiria ter trabalhado sozinho com o <i>Glogster</i>	44	47	24	25	27	28
Representar o conhecimento através do <i>glog</i> foi uma perda de tempo	73	76	11	12	11	12
Com o <i>Glogster</i> todos os integrantes do grupo trabalham	32	34	34	36	29	30

3.5 Organização do trabalho em grupo

Nesta parte do questionário foram incluídas perguntas abertas sobre a organização do trabalho, realização das tarefas, negociação e liderança. De modo geral, houve divisão de tarefas e fácil negociação, conforme relatado por dois alunos: *“fomos cada um montando um pouco do trabalho, enquanto os outros dois comparavam as informações trazidas por nós para colocá-las no trabalho. Considero trabalhar com o Glogster bem mais fácil se for feito em trios, pois assim é possível delegar tarefas”* (022); *“é bom o trabalho ser feito em duplas para melhor organização e cooperação, e o trabalho fica muito bonito e completo com o Glogster”* (043). Aqui, verifica-se que, apesar da troca de informações e da comunicação entre os estudantes, houve divisão de atividades em alguns momentos. Isso denota que, mesmo sendo o *Glogster* uma plataforma que permite a interação e a tomada de ações em conjunto de maneira assíncrona, ainda assim os alunos acabaram por dividir tarefas e delegar atribuições uns aos outros durante a construção dos *glogs*, uma postura bastante comum na realização de atividades coletivas.

Quando questionados sobre os aspectos positivos da realização da atividade com o *Glogster*, respostas como as seguintes foram comuns: *“O Glogster é bom, pois o trabalho fica mais divertido, descontraído e fácil de realizar. E durante a apresentação há uma maior participação da turma”* (069); *“Gosto de trabalhar em dupla porque um ajuda o outro nas dificuldades”* (76); *“A aula fica diferenciada, fácil de prestar a atenção, produtiva”* (082). Como pontos negativos da atividade, a quase totalidade dos alunos considera que o fato de ser uma ferramenta online torna o trabalho lento e demorado, devido à necessidade de acesso à Internet.

Considerações finais

Tomando como referência o ensino de Biologia, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio estabelecem que este seja voltado ao desenvolvimento de competências que permitam ao aluno lidar com as informações, compreendê-las, elaborá-las, refutá-las, quando for o caso, enfim compreender o mundo e nele agir com autonomia, fazendo uso dos conhecimentos adquiridos e da tecnologia (BRASIL, 2000, p.19). Destarte, considera-se que a experiência de construção dos *glogs* viabilizou a interação e a colaboração entre os estudantes contribuindo para que estes fossem estimulados a argumentar, negociar, participar de forma solidária e construir coletivamente suas aprendizagens, mesmo que tenha ocorrido a divisão de determinadas tarefas do decorrer do trabalho. Na medida em que os estudantes

conheciam e se apropriavam dos recursos da plataforma *Glogster*, também se constituíam como sujeitos sociais neste novo contexto.

Com isso, acredita-se que o uso das tecnologias digitais na sala de aula associado a um planejamento e a objetivos bem definidos seja positiva no sentido de desenvolver a aprendizagem colaborativa e estimular o desenvolvimento de competências. Cabe salientar que seja qual for a tecnologia digital empregada, é necessário que as práticas pedagógicas envolvidas no seu uso sirvam para que os alunos aprendam a argumentar, cultivem a visão de que ciência é controversa e carece de fundamentação sempre renovada, tornem-se enfim “pesquisadores”.

A inserção das tecnologias digitais na sala de aula torna-se um desafio e deve ser considerada como uma oportunidade de se avaliar e questionar o paradigma tradicional de ensino, que deixa de fazer uso de tais recursos ou que, como frequentemente ocorre, os reduz ao uso do computador e da Internet como uma mera fonte de pesquisa. Neste contexto, torna-se importante criar situações de ensino-aprendizagem com a introdução dessas tecnologias em cenários educacionais que, além dos objetivos de aprendizagem, possam desenvolver habilidades relacionadas à construção do conhecimento biológico como: fazer descobertas ou invenções, criar hipóteses e explicações para diversas situações, aplicar e sintetizar informações e, através da imaginação, construir novos conhecimentos que poderão contribuir com descobertas e com projetos inovadores.

Por fim, cabe ao professor criar possibilidades para a produção do conhecimento, reforçando a capacidade crítica e criativa do aluno, bem como uma postura aberta à troca, à participação e à cooperação. Desta forma, os estudantes podem desenvolver as competências e habilidades necessárias para assumir um papel ativo e colaborativo na construção de suas aprendizagens.

5 Referências Bibliográficas

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais /Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC /SEF, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação/Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais + (PCN+) - Ciências da Natureza e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2002.

CARVALHO, Ana Amélia Amorim. Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos recursos e ferramentas Online aos LMS. **Sísifo. Revista de Ciências da Educação**, n. 3, p. 25-40, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias de inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MORTIMER, Eduardo. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de Ciências: para onde vamos? **Investigações em Ensino de Ciências**, 1(1): 20-39, 1996.

PEDRANCINI, Vanessa Daiana.; CORAZZA-NUNES, Maria Julia.; GALUCH, Maria Terezinha Bellanda.; MOREIRA, Ana Lucia Olivo Rosas.; RIBEIRO, Alessandra Cláudia. Ensino e aprendizagem de Biologia no ensino médio e a apropriação do saber científico e biotecnológico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, 6(2): 299-309, 2007.

ANEXO 1

PARTE 1: Questionário de caracterização da amostra

- 1) Sexo: masculino feminino Idade: _____
- 2) Já reprovou de ano no Ensino Fundamental ou Médio? não sim, quantas vezes? _____
- 3) Possui computador em casa? sim não
- 4) Possui acesso à Internet em casa? sim não
- 5) Gosta de usar o computador? sim não
- 6) Tem facilidade em realizar tarefas com o computador? sim não
- 7) Gosta de utilizar a Internet? sim não
- 8) Tem dificuldade em navegar na Internet? não sim, quais?

- 9) Quantas horas você gasta por semana navegando na Internet para lazer (redes sociais, jogos, etc.)? _____
- 10) Quantas horas você gasta por semana navegando na Internet para realizar trabalhos da escola?

- 11) Qual a finalidade da utilização do computador e Internet em casa? (Marque a(as) opção(opções) adequada(s)).
 consultar, pesquisar, comunicar e realizar trabalhos.
 comunicação (Facebook, Twitter e demais redes sociais).
 acessar e-mails.
 utiliza **somente** para comunicação (Facebook, Twitter e demais redes sociais) e acessar e-mails..
 utiliza **somente** para realizar trabalhos escolares.
 jogar jogos on-line
- 12) Gosta de realizar trabalhos em grupos? sim não
- 13) Prefere realizar trabalhos individuais? sim não

PARTE 2: Questionário sobre a utilização do Glogster

- 1) Usabilidade do Glogster:

Itens	Não	Indiferente	Sim
O Glogster é fácil de usar?			
É fácil executar a ação desejada?			
É fácil inserir imagens, cores e textos?			
Os comandos são facilmente executáveis?			

- 2) Interface e funcionamento do Glogster:

Itens	Não	Indiferente	Sim
A interface do Glogster é agradável?			
A organização dos menus é adequada?			
O Glogster é intuitivo?			

O Glogster funciona bem nos computadores da escola?			
-----------------------------------------------------	--	--	--

3) Compreensão da aplicação do Glogster:

Itens	Não	Indiferente	Sim
O Glogster facilita a participação?			
Facilita o desenvolvimento de competências?			
A possibilidade de ligar vários Glogsters é vantajosa?			
A possibilidade de anexar outros recursos (links, vídeos, som) é vantajoso?			
O Glogster estimula a aprendizagem colaborativa?			

4) Satisfação na utilização do Glogster:

Itens	Não	Indiferente	Sim
Com o Glogster é mais fácil criar apresentações?			
Senti que me concentrei mais quando estava trabalhando com o Glogster.			
Gostei de organizar a informação aprendida através do Glogster.			
Foi divertido aprender utilizando o Glogster?			
Gostaria de utilizar o Glogster novamente?			

5) Adequação do Glogster à atividade realizada:

Itens	Não	Indiferente	Sim
Gostei de usar o Glogster para trabalhar em duplas/trios.			
O trabalho em duplas/trios foi mais atrativo com o Glogster.			
O Glogster foi adequado à atividade desenvolvida.			
Preferiria ter trabalhado sozinho com o Glogster.			
Representar o conhecimento através do Glogster foi uma perda de tempo.			
Com o Glogster, todos os integrantes do grupo trabalham.			

6) Organização do trabalho em grupo (RESPONDER NO VERSO DA FOLHA).

- Como foi a organização da dupla/trio para a realização do trabalho?
- Como o grupo distribuiu as tarefas para realização da pesquisa e montagem do Glogster?
- Como ocorreu a negociação entre a dupla/trio para a montagem do Glogster?

7) Por fim, comente sobre os aspectos positivos e negativos do trabalho ser realizado em duplas e com o Glogster.

Muito obrigada pela participação! ☺