

O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NA ESCOLA PRESENCIAL

THE VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT IN REGULAR SCHOOLING

Marcela Arantes Magri¹
Glauber Santiago²

Resumo:

Nos últimos anos, temos assistido ao aparecimento exponencial de diversas plataformas de apoio ao e-learning e digitalização constante de conteúdos, antes apenas acessíveis na escola. Dessa forma, cabe à escola se inserir no mundo digital, formando professores por meio de aprendizagem contínua e preparando alunos críticos e capazes de, não apenas acessar conhecimento, mas também ser protagonistas da própria educação. Este estudo parte da premissa de Feuerstein e Vygotsky de que a aprendizagem ocorre de forma única e individual, e teve por objetivo investigar o uso de AVAs na educação, e como elas podem contribuir auxiliando os alunos que não tiveram o tempo suficiente para assimilação de um conteúdo na sala de aula regular.

O estudo foi realizado de setembro de 2017 a fevereiro de 2018 com os alunos e professores do ensino fundamental do Colégio São José. A mudança consistiu em utilizar parte do ensino a distância (EAD) com apoio para construção individual do conhecimento, usando como ambiente virtual a plataforma Moodle, disponível na instituição. Os resultados deste estudo apontam que a utilização do Moodle como complemento do ensino presencial, embora pouco explorada pelos professores, pode se tornar efetivo para a formação do conhecimento, motivando os alunos e disponibilizando maior tempo para assimilação do conteúdo.

Palavras-chave: Moodle, AVAs, aprendizado, independência

Abstract:

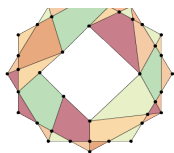
In recent years, we have witnessed the exponential emergence of several e-learning support platforms and constant digitization of content previously accessible only in school. As a result, it is up to the school to enter the digital world, training teachers through continuous education and preparing critical students capable of not only accessing knowledge, but also being protagonists of their own education. This study is based on the premise of Feuerstein and Vygotsky that learning occurs in a unique and individual way, and it is aimed to investigate the use of virtual learning environments in education, and how they can help by helping students who have not had enough time to assimilate a content in the regular classroom.

The study was carried out from September 2017 to February 2018 with the students and teachers of Colégio São José elementary school. The change consisted in using part of distance learning with support for individual knowledge construction, using as virtual environment the Moodle platform, available at the institution. The results of this study indicate that the use of Moodle as a complement to face-to-face teaching, although little explored by teachers, can become effective for the formation of knowledge, motivating students and allowing more time for assimilation of content.

Keywords: Moodle, AVAs, learning, independence

¹ Mestre em Ensino de Ciências Exatas pela UFSCar. Email: marantesmagri@gmail.com.

² Professor UFSCar, Email: glauber@power.ufscar.br



1. Introdução.

Segundo Meier e Garcia (2008), para autores como Feuerstein e Vygotsky, a aprendizagem ocorre de forma única e individual. Então como auxiliar os alunos que não tiveram o tempo suficiente para assimilação de um conteúdo na sala de aula regular?

O desenvolvimento tecnológico e o advento da internet propiciaram o nascimento de uma sociedade digital, impulsionando o surgimento de novos paradigmas e modelos educacionais, permitindo assim um olhar diferenciado do espaço educativo. Dessa forma, fez-se necessária a utilização de novas tecnologias no processo de ensino, fazendo-se essencial a formação permanente do docente, por meio de aprendizagem contínua. Para a escola, acompanhar essa mudança é inserir-se no mundo atual, usando a tecnologia tanto para acesso ao conhecimento, quanto para assimilação de conteúdo previamente trabalhado.

Uma das ferramentas tecnológicas utilizadas para modificar os conceitos de ensino tradicional é o uso de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) para proporcionar interação entre alunos e professor, e propiciar a aprendizagem autônoma dos alunos. Uma das ferramentas de apoio disponíveis para a escola é o Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), um software livre, de apoio à educação (disponível em <http://www.moodle.org>). Trata-se de uma plataforma de gestão do ensino e aprendizagem, acessível através da internet, utilizada principalmente em contexto de *e-learning* e gestão de ensino e aprendizagem.

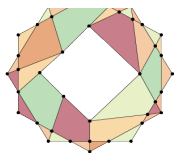
Neste trabalho proponho utilização do Moodle para que cada aluno desenvolva independência de estudo e aprenda no seu tempo. Com esse propósito, foi adotado como locus da investigação o Colégio São José, na cidade de São José do Rio Preto, para verificar como a plataforma Moodle está sendo utilizada pelos professores e os resultados obtidos pelos alunos.

2. Metodologia.

Segundo GONSALVES (2001, p. 67), a pesquisa de campo exige que o pesquisador frequente o ambiente de pesquisa, tendo contato direto e buscando informação com a população pesquisada. Dessa forma, essa pesquisa observou diretamente o que ocorre na minha própria sala de aula, mais especificamente em turmas de Ensino Fundamental, na disciplina de Matemática. Além disso, os professores questionados trabalham na mesma instituição, favorecendo, assim, o contato direto com os mesmos.

Além de ser uma pesquisa de campo esta pesquisa é também qualitativa. Conforme GOLDENBER (1997, p. 24) a pesquisa qualitativa não se preocupa com a representatividade numérica e sim com o aprofundamento da compreensão de um grupo social. Dessa forma, nosso propósito não é contabilizar quantidades como resultado, mas sim conseguir compreender o comportamento de determinado grupo alvo, nesse caso, os alunos e professores do Colégio São José.

Nesse trabalho, o Moodle, um sistema de gestão de conteúdos que é utilizado em educação como plataforma de gestão do ensino e aprendizagem, foi utilizado como ferramenta guia para auxiliar o aluno em seu processo de assimilação individual de conteúdo.



2.1. Moodle

Moodle é o acrônimo de “Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment” (ambiente de aprendizagem dinâmico modular orientado a objetos). Trata-se de um sistema ou plataforma grátis, de apoio à aprendizagem, localizado em ambiente virtual, acessível por meio da internet ou em rede local.

Conforme os autores Ribeiro e Mendonça (2007),

O AVA Modular Object Oriented Distance Learning (Moodle) é uma plataforma, Open Source, ou seja, pode ser instalado, utilizado, modificado e mesmo distribuído. Seu desenvolvimento objetiva o gerenciamento de aprendizado e de trabalho colaborativo em ambiente virtual, permitindo a criação e administração de cursos on-line, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem.

Disponível em 75 línguas, o Moodle é utilizado principalmente no contexto de *e-learning* (ensino eletrônico) e *b-learning* (blended learning), permitindo a criação de cursos on-line, páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem.

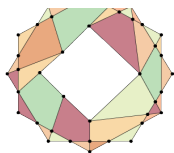
O conceito foi criado pelo educador e cientista computacional Martin Dougiamas. As pesquisas de Dougiamas (Dougiamas & Taylor, 2000 e 2002), desenvolvidas na preparação da sua tese de doutorado, levaram à inclusão de alguns aspectos pedagógicos que não estavam presentes em outras plataformas. Nesse sentido, o desenvolvimento do Moodle baseou-se numa teoria social-construcionista que poderemos organizar segundo quatro conceitos principais:

1. Construtivismo - teoria pedagógica que tem como principal foco o entendimento da construção ativa da aprendizagem relacionada com a interação do indivíduo com o meio;
2. Construcionismo - diz respeito à construção do conhecimento baseada na realização de uma ação concreta que resulta em um produto palpável, que seja de interesse de quem o produz;
3. Construcionismo social - amplia o conceito anterior para um grupo de pessoas que constroem algo para outras que, de maneira colaborativa, criam assim uma cultura de "coisas" compartilhadas, assim como de significados compartilhados;
4. Ligado e Separado - o ensejo para a construção do conhecimento se dá pela observação de um objeto e a motivação das pessoas em uma determinada discussão de assuntos.

Dessa forma, o Moodle constitui-se em um sistema de administração de atividades educacionais destinado à criação de comunidades *on-line*, em ambientes virtuais voltados para a aprendizagem colaborativa. Permite, de maneira simplificada, a um estudante ou a um professor integrar-se, estudando ou lecionando, num curso *on-line* à sua escolha.

Nas palavras do próprio Dougiamas, baseando-se na pedagogia sócio-construtivista:

(...) não só trata a aprendizagem como uma atividade social, mas focaliza a atenção na aprendizagem que acontece enquanto construímos ativamente artefatos (como textos, por exemplo), para que outros os vejam ou utilizem.



Constitui-se num software intuitivo e fácil de utilizar, que tanto pode dar origem a uma página de um único professor/formador, como à página de uma universidade ou escola, com dezenas de milhares de alunos/utilizadores.

Os principais tipos de utilizadores (papéis) são administrador, professor e aluno. O primeiro é capaz de gerir utilizadores, disciplinas, idiomas, página inicial, aparência do site, aceder a relatórios, instalar novos blocos de atividades, editar aparência dos temas, entre outras funções. Ao professor cabe a configuração da disciplina, gestão de alunos e grupos, análise de notas, acesso a fórum de professores, tarefas dos alunos e gestão de notas. Já o aluno tem acesso a recursos, atividades e bloco administração.

Os recursos disponíveis para o desenvolvimento das atividades são: Materiais estáticos (páginas de texto, páginas de texto Web, apontadores para ficheiros ou páginas Web, conteúdos de pastas) e Materiais dinâmicos (Avaliação do curso, chat, diálogo, diário, fórum, glossário, lição, pesquisa de opinião, questionário, SCORM, tarefa, trabalho com revisão, wiki, livro).

Quando utilizada para o ensino, o Moodle tem função de facilitar a produção e distribuição de conteúdos, aumentando a motivação dos alunos. Dessa forma, a plataforma permite a transmissão e organização dos conteúdos de materiais de apoio às aulas, facilitando a comunicação (síncrona ou assíncrona), possibilitando contribuir para a construção ativa do conhecimento quer no ensino presencial, quer no ensino a distância.

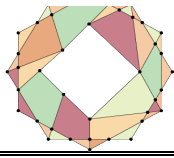
2.2. Questionário aos professores

De acordo com Prodanov e Freitas (2013), sem dados suficientes não há pesquisa, apenas especulação. Os dados são as informações que precisamos em diferentes etapas do trabalho. Para essa pesquisa foi desenvolvido como instrumento de coleta de dados um questionário. Este recurso foi escolhido pela facilidade de ser enviado aos informantes e, também, facilidade de devolução.

O questionário, composto de 8 questões, foi dividido em dois blocos. O primeiro bloco é composto por questões sobre o tema mediação da aprendizagem, e o segundo sobre tecnologia na educação. O questionário foi enviado por email para todos os professores do Colégio São José. Estes professores foram escolhidos devido à proximidade e facilidade no contato. Todos os professores do colégio receberam o questionário e foram convidados a respondê-lo, mas apenas 15 deles retornou suas respostas.

O questionário apresentou apenas perguntas fechadas, sim/não, e de múltipla escolha, com uma resposta correta. Em algumas questões foi disponibilizada a alternativa “outros”, onde o professor poderia, de maneira resumida, responder abertamente à pergunta. Esses estilos de questões foram escolhidos tanto pela facilidade na correção, quanto pela facilidade em responder o questionário, tornando-o mais fácil de ser completado, aumentando, assim, a participação na pesquisa.

Figura 1. Formulário respondido por professores.



Fonte: autoria própria.

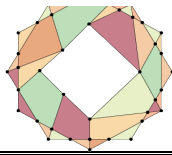
Google Forms

Está com problemas para ver ou enviar este formulário?

PREENCHER NO FORMULÁRIOS GOOGLE

Este é um convite para você preencher o formulário:

Questionário - especialização



Este questionário foi elaborado para entender como os professores fazem uso da tecnologia em suas aulas e fora delas, e para compreender como você consegue ajudar seus alunos que não conseguiram assimilar o conteúdo no momento da aula. Não é necessário se identificar.

1. No momento da sua explicação em sala de aula, você acredita que quantos por cento dos alunos conseguiram aprender o conteúdo?

- de 0% a 20%
- de 21% a 40%
- de 41% a 60%
- de 61% a 80%
- de 81% a 100%

2. Como você verifica se houve aprendizado?

- Através das tarefas
- Observo em sala de aula
- No dia da prova
- Pré - teste
- Outro:

3. O que é feito com os alunos que demonstraram não assimilar o conteúdo?

- Participa da recuperação no final do trimestre
- Conversa com a família para solicitar ajuda externa
- É convocado para aulas extras
- Têm material extra diferente do material do restante da turma
- Outro:

5. Você costuma disponibilizar materiais extra para seus alunos praticarem em casa?

- Sim
- Não
- Outro:

6. Se sim, de qual forma é disponibilizado?

- Papel impresso
- Livro de atividades
- Site do colégio
- Email
- Outro:


7. Se respondeu sim na questão 5, você verifica se o material extra foi utilizado?

- Sim
- Não

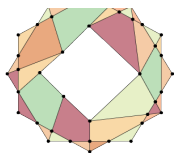
8. Se sim, de qual forma isso ocorre?

- A atividade deve ser entregue para o professor no papel
- A atividade deve ser entregue para o professor no virtual
- Outro:

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Powered by
 Google Forms

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.
[Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Termos Adicionais](#)



2.3. Avaliação dos alunos

Por meio de questionário e entrevista, os alunos avaliaram a nova modalidade de ensino na disciplina, aplicando o uso das ferramentas disponíveis no sistema Moodle e que podem ser utilizadas para assimilação de conteúdo em seu próprio ritmo. A necessidade de medir a qualidade da mudança justifica a utilização do questionário, que é um meio importante para a obtenção do retorno. Esse questionário foi aplicado em 6 turmas de aproximadamente 30 alunos, em um dos encontros presenciais da disciplina de matemática.

Em um primeiro momento, os alunos, sem se identificarem, foram convidados a responder ao questionário sobre o uso da ferramenta Moodle em casa e como isso influenciou seu aprendizado. Para que não fosse tomado muito tempo da aula, o questionário contou com apenas três perguntas:

1. Você acessou ao Moodle em casa e desenvolveu as atividades propostas? (sim / não)
2. Qual a relevância da utilização da plataforma para te ajudar a compreender melhor o conteúdo apresentado em sala de aula? (Boa/ Ótima/ Ruim)
3. Você prefere o método tradicional de ensino, no qual o professor expõe o assunto e você estuda os conteúdos sozinho em casa, sem as atividades direcionadas do Moodle? (sim/não)

Em seguida, os alunos conversaram relatando ao professor sua experiência. No geral, quando questionados sobre a relevância da utilização do Moodle para seu desenvolvimento pessoal, a resposta da maioria dos alunos foi positiva. O uso da plataforma foi uma ferramenta muito interessante, que os manteve motivados e interessados em aprofundar seu conhecimento fora do ambiente escolar, obtendo, assim, mais autonomia em seu processo de aprendizagem.

3. Resultados.

A pesquisa realizada com os professores contou com as respostas de 15 docentes do ensino fundamental do Colégio São José de São José do Rio Preto. Vale lembrar que o colégio em questão viabiliza material tecnológico suficiente para os docentes, como lousa digital, iPads, chromebooks, acesso ao Moodle, entre outros. Os professores também receberam do colégio treinamento prévio para utilização da plataforma, além de contarem com apoio de profissionais da área de tecnologia e informática.

O primeiro bloco do questionário, composto por 3 questões, explorou questões sobre o tema mediação da aprendizagem. Na primeira pergunta, os professores foram indagados sobre o percentual de alunos que eles acreditam ter aprendido o conteúdo no momento da explicação na sala de aula. O resultado pode ser observado na tabela 1. De acordo com a maioria dos professores, 61% a 80% dos alunos é capaz de assimilar o conteúdo na hora em que o professor o explica. Dessa forma, é inegável que muitos alunos deixam o ambiente escolar sem ter realmente aprendido a matéria apresentada. É necessário, dessa forma, que alguns alunos tenham acesso a atividades e explicações extras, fora do ambiente escolar, para, dessa forma, ter tempo suficiente para a construção da aprendizagem.

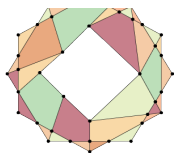
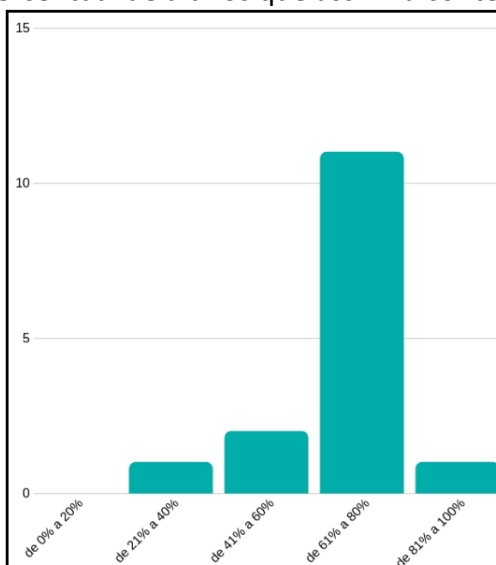


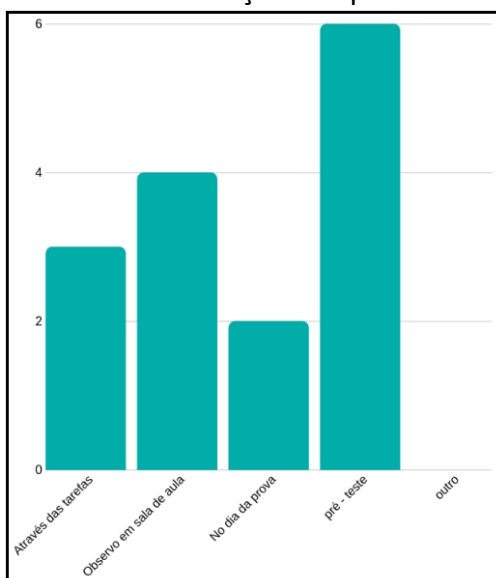
Gráfico 1. Percentual de alunos que assimila conteúdo em aula.



Fonte: Autoria própria.

A segunda pergunta refere-se à verificação do aprendizado. É possível observar que ainda há uma preocupação com relação ao ensino propedêutico, preparatório para a realização de testes. Isso ainda acontece pois a forma atual de documentar o progresso do aluno em relação ao conteúdo aprendido é por meio de provas formais. Porém, muitos professores também observam os alunos de perto, mais individualmente, em sala de aula.

Gráfico 2. Verificação de aprendizado.



Fonte: Autoria própria.

A terceira questão diz respeito a atuação o professor com relação aos alunos que não assimilaram o conteúdo proposto. Mais 10 dos professores alegam convocar os alunos para a recuperação no final do trimestre, enquanto 2 deles convocam para aulas extras e apenas 1 solicita ajuda externa ou disponibiliza material extra diferente do restante da turma. Mais uma vez, fica claro o enfoque dos professores na educação formal, pautada em notas e a falta de individualização no processo educativo.

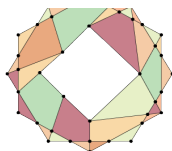
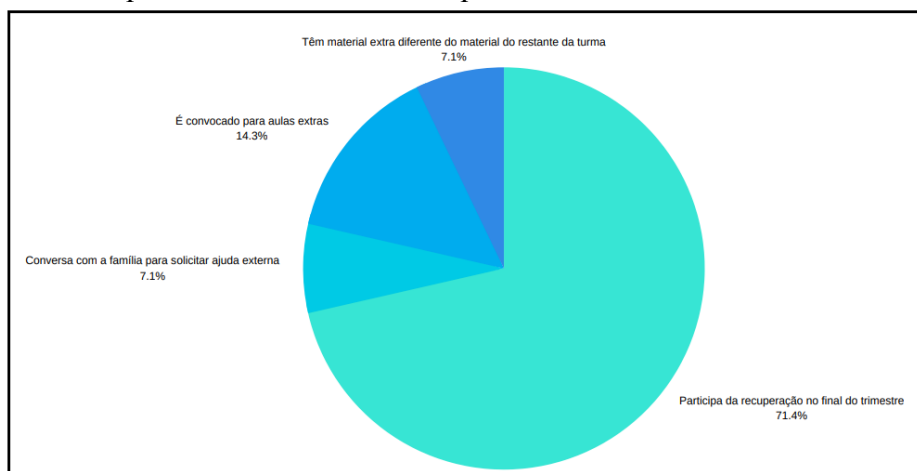


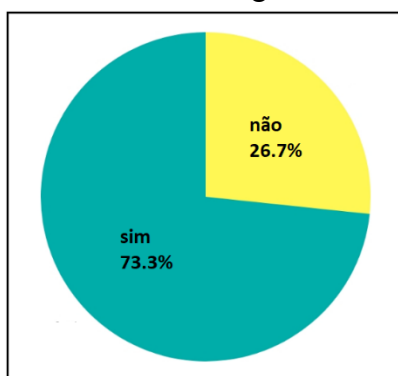
Gráfico 3. O que é feito com os alunos que demonstraram não assimilar o conteúdo?



Fonte: Autoria própria.

A quarta pergunta (primeira da segunda parte do questionário), inquiria os professores sobre se usavam (ou não) tecnologia em suas aulas presenciais. Como se pode verificar pela análise do gráfico 4, a maioria dos professores (73,3%) usa tecnologia constantemente. Ou seja, dos 15 professores que nos devolveram os questionários preenchidos, apenas 4 não usavam recursos tecnológicos. Este fato é revelador de uma realidade que já antevíamos, visto a variedade de recursos que a escola disponibiliza.

Gráfico 4. Uso de tecnologia em sala de aula



Fonte: Autoria própria.

A quinta pergunta diz respeito a disponibilização de materias extras para alunos praticarem em casa. Nessa questão, 100% dos professores respondeu afirmativamente. Novamente, o resultado era o esperado, visto que a instituição exige que os alunos façam tarefas e trabalhos em casa. A pergunta seguinte pedia explicação sobre a forma como esses materiais são disponibilizados. Foi possível perceber que, além das tarefas e trabalhos propostos pela escola, alguns professores já utilizam recursos online, como é possível observar no gráfico 5. Podemos notar que a maioria dos professores ainda utiliza recursos tradicionais (papel impresso e livro de atividades), provavelmente devido à facilidade, porém alguns deles usam e-mail ou o site do colégio para distribuir materias extras. Dos 3 professores que assinalaram a opção "outros", 1 faz uso de blog pessoal e os outros 2 utilizam a plataforma Moodle.

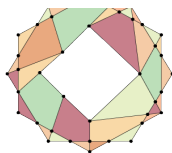
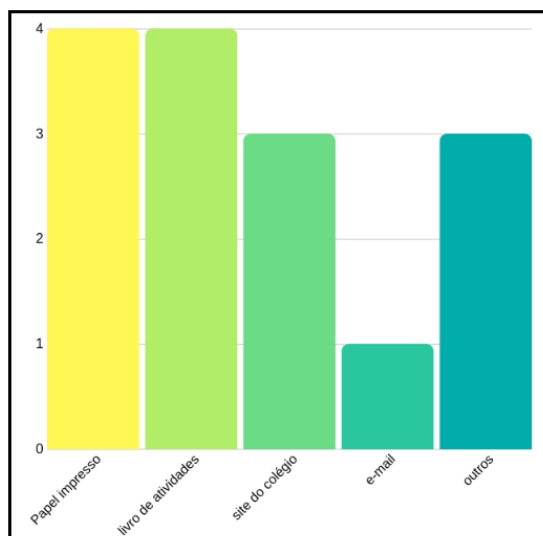


Gráfico 5. Disponibilização de material extra

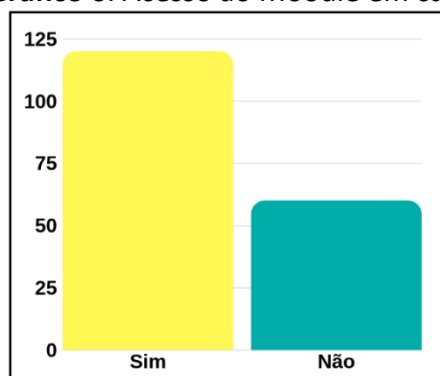


Fonte: Autoria própria.

As duas últimas questões diziam respeito à verificação de utilização do material extra. Todos os professores alegaram verificar se o material extra foi utilizado, tanto recolhendo a atividade no papel, quanto em forma digital. Os que usam a plataforma Moodle disseram que acessam as respostas dos alunos diretamente no portal.

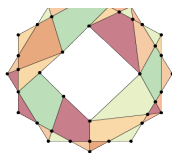
Levando em consideração os alunos, pretendíamos saber de que forma a utilização da plataforma Moodle ajudou-os no desenvolvimento de competências necessárias para estudo, bem como, se serviu de instrumento facilitador no processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, nos meses iniciais do ano letivo de 2018, a plataforma Moodle foi utilizada na disciplina de matemática, servindo como apoio para a assimilação de conteúdos apresentados na sala de aula. No final do mês de fevereiro, os alunos esponderam a 3 perguntas. A primeira delas diz respeito a utilização da plataforma. Como é possível observar no gráfico 6, a maioria dos alunos acessou o site e resolveu as atividades propostas.

Gráfico 6. Acesso ao Moodle em casa



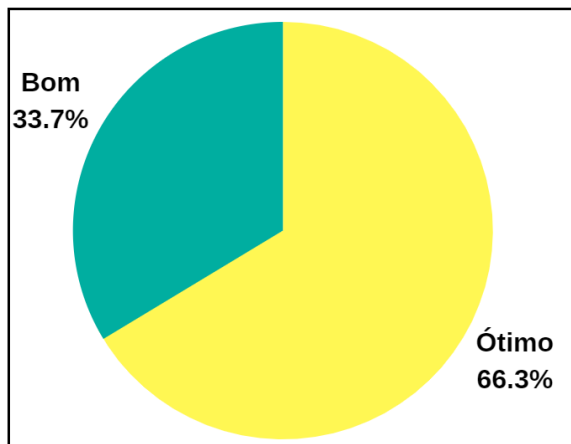
Fonte: Autoria própria.

Como se pode verificar pela análise global dos resultados apresentados no gráfico 7, podemos considerar que os alunos partilham uma opinião geral bastante favorável ao contributo do Moodle como elemento facilitador. De acordo com aqueles que fizeram



uso das atividades propostas, mais da metade (66.3%) considera a plataforma ótima, enquanto 33.7% a considera boa, e ninguém a considerou ruim.

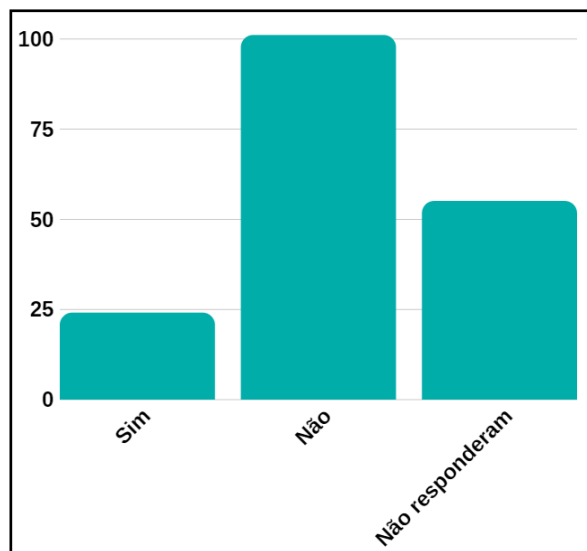
Gráfico 7. Avaliando o Moodle



Fonte: Autoria própria.

Quando questionados sobre a preferência metodológica, mais de 100 dos 180 alunos prefere a nova abordagem. Aparentemente, o direcionamento do Moodle ajudou ao alunos a estudar em casa e construir conhecimento, facilitando, assim, a aprendizagem, e disponibilizando mais tempo para a construção do saber.

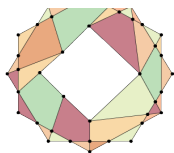
Gráfico 8. Você prefere o método tradicional de ensino, no qual o professor expõe o assunto e você estuda os conteúdos sozinho em casa, sem as atividades direcionadas do Moodle?



Fonte: Autoria própria.

4. Conclusão.

Os resultados deste estudo apontam que a utilização do Moodle como complemento no ensino presencial ajudou a tornar o ensino mais efetivo, sendo um recurso importante para melhorar a qualidade do ensino oferecido. Neste estudo, foi observado que os alunos foram atingidos de forma positiva em seu aprendizado, visto



que o uso dessa ferramenta possibilitou detectar um aumento significativo na motivação dos alunos que usaram a plataforma, apontando uma avaliação positiva dos alunos que fizeram uso desses recursos.

Além disso, o Moodle possibilitou aos alunos estudar a qualquer hora, de qualquer lugar e em ritmo próprio, podendo realizar os exercícios em horários que lhes fossem mais favoráveis, atuando, assim, como um agente facilitador no processo de ensino e aprendizado. Os participantes puderam, também, esclarecer dúvidas e fazer comentários e contribuições a respeito das atividades, sem deslocamentos, gasto de tempo e custo.

Alguns indicadores, porém, parecem apontar para professores acostumados a práticas antigas. Embora a maioria utilize tecnologia como apoio às aulas, com base nos resultados obtidos, podemos verificar que, na amostra inquirida, é maior o número de docentes que não utiliza a plataforma Moodle do que aqueles que a utiliza.

O uso de metodologia mista (presencial e a distância) contribui para o aprendizado de forma dinâmica, reflexiva e autônoma, complementando o trabalho da sala de aula. Porém, mesmo com o uso de novas metodologias de ensino, o papel do professor é fundamental no envolvimento do aluno com seu aprendizado. O professor deve se suprir de informações completas quanto ao desenvolvimento das atividades do aluno, acompanhando-o atentamente em seu caminho.

Referências.

1. GONSALVES, Elisa Pereira. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas: Alínea, 2001. 80 p.
2. GOLDENBERG, Mirían. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 8ª ed.- Rio de Janeiro: Record, 2004.
3. PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2013, 277 p.
4. MEIER, Marcos; GARCIA, Sandra. **Mediação da aprendizagem: contribuições de Feuerstein e de Vygotsky**. Edição do Autor, 2008.
5. PINTO, Aparecida Marcianinha. As novas tecnologias e a educação. **ANPED SUL**, v. 6, p. 1-7, 2004.
6. CHAVES, Eduardo OC. Tecnologia na educação. **Encyclopaedia of Philosophy of Education, edited by Paulo Ghirardelli, Jr, and Michal A. Peteres. Published electronically at**, 1999.
7. GIOLO, Jaime. A educação a distância e a formação de professores. **Educação & Sociedade**, v. 29, n. 105, p. 1211-1234, 2008.
8. PINTO, Aparecida Marcianinha. As novas tecnologias e a educação. **ANPED SUL**, v. 6, p. 1-7, 2004.
9. DIXON, J. Evaluation tools for flexible delivery (workshop version). Melbourne: TAFE frontiers, 2001.
10. RIBEIRO, Elvia Nunes; MENDONÇA, Gilda Aquino de Araújo e MENDONÇA, Alzino Furtado. (2007). **A importância dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem na busca de novos domínios na EAD**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/4162007104526AM.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2018.