

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

JEANNE AQUINO SALGUEIRO

**O USO DE CELULAR A PARTIR DE UMA
ABORDAGEM EDUCOMUNICATIVA**

Imbé
2018

JEANNE AQUINO SALGUEIRO

**O USO DE CELULAR A PARTIR DE UMA
ABORDAGEM EDUCOMUNICATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CÍNTED/UFRGS.

Orientador: Prof. Me. Silvio Cesar Viegas

Imbé
2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Vladimir Pinheiro do Nascimento

Diretor do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação: Prof. José Valdeni de Lima

Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias na Educação: Profa. Liane Margarida
Rockenbach Tarouco

RESUMO

Uma queixa recorrente à direção e orientação escolar, por parte dos professores, é o constante uso, ou insistência para uso do celular em sala de aula. Inserido no dia a dia de todo indivíduo de qualquer faixa etária essa mídia vem causando conflitos no ambiente escolar a ponto de ter seu uso proibido pelas legislações infraconstitucionais, tais como: a legislação estadual e federal, salvo seu uso como recurso pedagógico. Observa-se que tudo que é “novo” desestabiliza. Diante dessa realidade, o problema deste estudo será: Como o uso do celular pode contribuir para a aprendizagem significativa? Incorporar essa mídia como “apenas mais um” recurso pedagógico parece a solução para toda essa discussão já que a sociedade está dependente desse aparelho para todas suas necessidades sociais, culturais e econômicas. Este trabalho propõe uma metodologia de inserção do celular em sala de aula, com pressupostos educacionais, procurando proporcionar uma aprendizagem significativa com construção de conhecimento no qual o próprio aluno será o construtor do seu conhecimento. Foram utilizadas redes sociais como whatsapp, vídeo do Youtube, comunicação por webcam com professor titular da turma e recursos convencionais como questionários e entrevistas. Como embasamento teórico para a prática docente foi utilizada a Teoria da Inclusão, de David Ausubel, e Epistemologia Genética, de Jean Piaget. Este trabalho está dividido em quatro capítulos abordando temas relacionados a mídias na educação, educação, o uso do celular no ambiente escolar em sala de aula e aprendizagem significativa com o intuito de atingir o objetivo proposto. O uso do celular em sala de aula, inserido como mais um recurso pedagógico tornou-se um instrumento facilitador de aprendizado contribuindo, para uma aprendizagem significativa como pode ser comprovado no decurso desse trabalho.

Palavras-chave: Educação. Celular em sala de aula. Aprendizagem significativa.

ABSTRACT

A recurring complaint from teachers to the direction of the school is the constant use or insistence to use the cell phone in the classroom. Inserted in the day to day of every individual of any age group, the cell phone has generated conflicts in the school environment, being prohibited by state and federal laws, except when is used as a pedagogical resource. It is observed that everything that is "new" destabilizes and generates agitation. Incorporating this media as "just one more" pedagogical resource seems the solution to this problem, since society is dependent on the cellular for all its social, cultural and economic needs. This work proposes a methodology of insertion of the cellular in the classroom, with educative assumptions, seeking to provide a meaningful learning with knowledge construction where the student will be the constructor of his knowledge. As support tools were used social networks like whatsapp, Youtube video, webcam communication with teacher, interviews with audio and conventional resources such as questionnaires and interviews.

Keywords: Educommunication. Mobile in the classroom. Meaningful learning.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Resultados obtidos na aplicação da questão 01	23
Gráfico 2 - Resultados obtidos na aplicação da questão 01	24
Gráfico 3 - Resultados obtidos na aplicação da questão 02	25
Gráfico 4 - Resultados obtidos na aplicação da questão 02	25
Gráfico 5 - Resultados obtidos na aplicação da questão 03	26
Gráfico 6 - Resultados obtidos na aplicação da questão 03	27
Gráfico 7 - Resultados obtidos na aplicação da questão 04	27
Gráfico 8 - Resultados obtidos na aplicação da questão 04	28

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
1.1	Problema	9
1.2	Objetivo Geral	9
1.3	Objetivos Específicos.....	9
1.4	Justificativa	9
1.5	Hipótese.....	10
2	MÍDIAS NA EDUCAÇÃO	11
2.1	Mídia-educação	11
3	EDUCOMUNICAÇÃO.....	13
3.1	Educomunicação: conjunto de escolhas e ações de uma comunidade educativa	13
4	O USO DO CELULAR NO AMBIENTE ESCOLAR	15
4.1	Celular como recurso pedagógico	15
5	APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA.....	17
5.1	Aprender com significado, construindo conhecimentos	17
6	METODOLOGIA.....	20
6.1	Contextualização	20
7	APLICAÇÃO DA METODOLOGIA E APRESENTAÇÃO DOS DADOS	21
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
	REFERÊNCIAS	32
	ANEXO A - Pesquisa de opinião realizada com os alunos após a aplicação da metodologia	34
	ANEXO B - Atividade realizada pela docente	43
	ANEXO C - Foto das atividades realizadas.....	44

1 INTRODUÇÃO

As diferentes mídias dominam todos os momentos de nosso dia, desde quando levantamos até o momento em que encerramos a nossa jornada diária, trocando uma mensagem de boa noite com um dos grupos, ou amigos em uma rede social. As múltiplas possibilidades oferecidas pelos I pads, I phones, smartphones e celulares, em geral, tornaram os usuários mais conectados pela funcionalidade, mobilidade e acessibilidade às informações.

Essa conexão se aplica à escola através, principalmente, de seus alunos com o uso dos celulares em sala de aula. Como perfeitas centrais multimídias computadorizadas, os celulares ligam os usuários às redes, em instantes, comunicando-os através de fotos, vídeos, vídeos chamadas, mensagens, redes sociais, independente da cidade, região ou país.

Essas possibilidades e recursos deveriam ter-se integrado naturalmente ao processo ensino aprendizagem nas escolas, porém a constatação que se apresenta com o uso do celular ainda não é de normalidade como recurso pedagógico, na maioria dos estabelecimentos de ensino.

Em contrapartida, o uso do celular está instituído socialmente para tudo: tele-pizza, SOS, tele-medicação, Centros toxicológicos, título de eleitor online, compras online, pagamentos de faturas, bancos online, apps incontáveis e inúmeros serviços ao cidadão. Segundo Belloni (1991, p 12).

A mídia representa um campo autônomo do conhecimento que deve ser estudado e ensinado às crianças da mesma forma que estudamos e ensinamos a literatura, por exemplo. A integração da mídia à escola tem necessariamente de ser realizada nestes dois níveis: enquanto objeto de estudo, fornecendo às crianças e aos adolescentes os meios de dominar esta nova linguagem; e enquanto instrumento pedagógico, fornecendo aos professores, suportes altamente eficazes para a melhoria da qualidade do ensino, porque adaptados ao universo infantil.

A Educomunicação tem como proposta uma integração entre as áreas: Comunicação e Educação, estabelecendo relações entre as mídias e a educação, permitindo o desenvolvimento de práticas educacionais, como ferramentas didáticas, auxiliando no repensar epistemológico e didático das propostas pedagógicas.

Soares (2002, p.5) define Educomunicação como:

É o conjunto das ações inerentes ao planejamento, implementação e avaliação de processos, programas e produtos destinados a criar e fortalecer ecossistemas comunicativos presenciais ou virtuais, assim como melhorar o coeficiente comunicativo das ações educativas, incluindo as relacionadas ao uso dos recursos da informação no processo de aprendizagem.

Entretanto, fala-se muito em emergência educativa e, por consequência, se busca uma modalidade a qual fortaleça as relações interpessoais, linguagens que permitam comunicar, em especial, as novas gerações. Por causa da revolução tecnológica e da aceleração das mudanças, falta às referências simbólicas e culturais de sempre. É necessário identificar novas estradas para comunicar com o outro neste novo cenário em que estamos imersos.

Percebemos uma grande preocupação no cotidiano escolar sobre como promover uma aprendizagem significativa por entendermos que a reflexão sobre seu valor oportuniza aos professores a compreensão sobre os fundamentos da prática pedagógica que facilitem, buscando dar à teoria de Ausubel (1976) um encaminhamento mais prático de maneira que as atividades pedagógicas em sala de aula torne-se um ambiente adequado para que ocorra a aprendizagem significativa.

O referido trabalho encontra-se dividido em quatro capítulos, abordando temas relacionados às mídias na educação, educomunicação, uso do celular no ambiente escolar, em sala de aula e aprendizagem significativa com o intuito de atingir o objetivo proposto. O primeiro capítulo discorre sobre mídias na educação e seus usos em sala de aula. O segundo capítulo versamos a educomunicação como fator integrante ao uso das mídias como recursos educacionais. O terceiro capítulo irá tratar do uso do celular no ambiente escolar e em sala de aula e por último, temos o quarto capítulo no qual são evidenciados os conceitos de aprendizagem significativa associados ao uso das mídias para aquisição do saber.

Diante desta realidade, o problema deste estudo será: como o uso do celular pode contribuir para a aprendizagem significativa?

A metodologia utilizada é qualitativa, com um estudo de caso após ter identificado o problema que gerou este trabalho, propondo soluções e analisando a hipótese levantada. O projeto foi aplicado em uma turma do oitavo ano de uma Escola Estadual de Ensino Fundamental, utilizando redes sociais associadas ao ensino da disciplina de Ciências com produção de áudios e uso de questionário a

respeito da opinião dos alunos sobre suas aquisições de conhecimento.

1.1 Problema

Diante desta realidade, o problema deste estudo será: como o uso do celular pode contribuir para a aprendizagem significativa?

1.2 Objetivo Geral

Verificar como as práticas educomunicativas utilizadas por mídias como o celular modificam a forma de aquisição do conhecimento, tornando-o mais significativo ao aluno.

1.3 Objetivos Específicos

Para o alcance do objetivo geral, os seguintes objetivos específicos se fazem necessários:

- Observar a forma de interação e pesquisa que o aluno utiliza nas propostas feitas pelo professor para o aprendizado de um conteúdo;
- Investigar como o aluno deseja apreender com uso do celular e como essa mídia poderá beneficiar a aquisição do conhecimento;
- Verificar como é utilizado o celular pelos alunos durante o desenvolvimento do processo, levando em conta interesse, participação, concentração, interação com a mídia, colegas e professor;
- Observar a capacidade de operacionalização das ações com softwares, vídeos, apps e demais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades e a aquisição do conhecimento.

1.4 Justificativa

A realização deste trabalho é considerada oportuna, pois se percebe um conflito constante devido ao uso do celular na sala de aula entre alunos/professores/equipe diretiva, tais como: a privacidade em sala de aula, a falta de tolerância por parte da maioria dos professores, a dispersão da atenção do aluno,

casos de *bullying*, entre outras tantas queixas recorrentes que chegam à sala dos orientadores, supervisores e diretores das escolas. Sabe-se do domínio que os jovens têm em relação as redes sociais. O questionamento que fica é o quanto essa mídia pode auxiliar na aquisição de conhecimentos.

1.5 Hipótese

Pensando sobre uma possível reformulação do sistema educacional surge que se práticas educacionais são capazes de proporcionar uma reformulação na metodologia dos professores, promovendo a aquisição de conhecimento significativo, então o celular poderá se transformar em uma ferramenta didático-pedagógica.

Se o uso do celular pode contribuir para uma aprendizagem significativa, então uma metodologia a qual contemple recursos educacionais deverá promover uma aquisição de conhecimento expressivo, motivador e mais próximo da realidade do aluno.

2 MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

2.1 Mídia-educação

Segundo Dorigoni e Silva (2007, p.18),

[...] no que se refere a área educacional, a mídia esteve sempre presente na educação formal, porém diversas vezes sofreu certa resistência em relação a sua aplicação na escola. Porém o impacto social causado pela chegada da tecnologia de informação e comunicação (TIC) nos últimos anos ocasionou intensas transformações em todas as esferas sociais.

A mídia-educação deve ser parte essencial do processo de socialização dos indivíduos, devendo contribuir em todas as faixas etárias em uma visão de educação constante ao longo da vida. Também é importante ressaltar que as mídias são dispositivos técnicos de comunicação que interagem na vida social, possibilitando novos modos de visualizar a realidade, apreender, produzir e compartilhar informações e conhecimentos.

Por mídia-educação convém entender o estudo, o ensino e a aprendizagem dos meios modernos de comunicação e expressão, considerados como parte de um campo específico e autônomo de conhecimentos, na teoria e na prática pedagógicas, o que é diferente de sua utilização como auxiliar para o ensino e a aprendizagem em outros campos do conhecimento, tais como a matemática, a ciência e a geografia. (UNESCO, 1984 apud BÉVORT; BELLONI, 2009, p. 1086).

A perspectiva que se apresenta na escola e no sistema educacional, tende a funcionar de uma forma multidisciplinar com espaços diferenciados, com a inclusão de todos os elementos tecnológicos da informação e comunicação. Nesse sentido, se torna fundamental a utilização desses meios na educação, para oportunizar uma reflexão sobre as metodologias empregadas em sala de aula.

Os avanços tecnológicos estão sendo utilizados praticamente por todos os ramos do conhecimento. As descobertas são extremamente rápidas e estão a nossa disposição com uma velocidade nunca antes imaginada. A Internet, os canais de televisão a cabo e aberta, os recursos de multimídia estão presentes e disponíveis na sociedade. Estamos sempre a um passo de qualquer novidade. Em contrapartida, a realidade mundial faz com que nossos alunos estejam cada vez mais informados, atualizados, e participantes deste mundo globalizado (DORIGONI, 1999, p.15).

A mídia está presente na educação formal, muitas vezes sobre resistência á sua aplicação na escola. O avanço tecnológico é vivenciado em todos os sentidos da vida social e, na educação não poderia ser diferente. O impacto desse avanço é real e se efetiva como um processo social, atingindo todas as instituições, fazendo parte de nossa rotina no interior no trabalho, nas salas de aula. Contudo, os aparelhos tecnológicos coordenam e condicionam seu modo de agir, pensar, sentir e as relações entre as pessoas. De acordo com Bévort e Belloni (2009, p.23), “estamos vivenciando problemas bem mais complexos que esse. Uma nova postura, novos conceitos, metodologias e orientações. Um modo de ensinar que venha ao encontro das necessidades dos alunos, promovendo um contato com as TIC.”

Em virtude do avanço tecnológico, não apenas como uma dupla dimensão da mídia-educação que passa a ser considerada como meio de comunicação de massa, mas como uma possibilidade de expressão do pensamento crítico e da criatividade pessoal, não podendo ser negada a nenhum cidadão.

Entretanto, uma grande parte dos profissionais de educação ainda não se veem preparados para a utilização de metodologias que utilizem esses recursos tecnológicos. Nesse sentido, muitas explicações e conceitos têm sido dadas para tentar justificar essa não utilização dos recursos tecnológicos, no entanto, torna-se importante que o professor propicie aos alunos esse recurso pedagógico como ferramenta de aprendizagem.

A educação deve aderir e se comprometer com o processo de inserção dos alunos no universo tecnológico com metodologias e estratégias para melhorar a qualidade da aprendizagem, igualmente deve oportunizar o acesso dos alunos ao aspecto social, simbólico, cultural e material associado pelas TICs, sendo que estás estão presentes em espaços alternativos de aprendizagem, como o ciberespaço, marcados pela presença forte das tecnologias e interatividade.

3 EDUCOMUNICAÇÃO

3.1 Educomunicação: conjunto de escolhas e ações de uma comunidade educativa

O mundo tecnológico despertou para o surgimento de redes sociais virtuais as quais inexistem fronteiras para a comunicação entre os usuários. Tradutores online facilitam a comunicação e, até mesmo, promovem o aprendizado de novas línguas.

O espaço onde habitam as pessoas não é mais apenas físico. Hoje existe um espaço virtual habitado por um grande número de pessoas. São espaços virtuais sociais democráticos, colaborativos, abertos às opiniões dos usuários. Certo que possuem regras, mas desenvolvem o senso social, a educação, a comunicação entre as pessoas.

A Educomunicação tem como centro de seus estudos a pessoa humana, suas ações, escolhas, concepções, estratégias em ambientes comunicativos reais ou virtuais. A inter-relação entre comunicação e educação trabalha:

[...] a partir de um substrato comum que é a ação comunicativa no espaço educativo, ou seja, a comunicação interpessoal, grupal, organizacional e massiva promovida com o objetivo de produzir e promover ecossistemas comunicativos, através da atividade educativa e formativa. (SOARES, 2000, p. 12)

Para melhor compreender a natureza e a finalidade da Educomunicação é importante fazer referência a alguns teóricos, que buscam o diálogo entre comunicação e educação na sua atividade pedagógica, em contextos e períodos históricos diferentes.

Célestin Freinet (1975,p.32), já na década de 1920 se preocupava com a formação de um ser social, respeitando a forma de construção de saber a partir de experiências vivenciadas com a sua concepção de saber como construção social. Nessa concepção a comunicação social era bastante evidente, já que Freinet indicava jornais escolares, trabalhos em grupo, correspondências e passeios com finalidade pedagógica como instrumentos de aquisição de conhecimento.

Paulo Freire (1996,p.28), contribuiu com a teorização da educação libertadora centrando o processo de educação no ato da comunicação. Mario Kaplún (2007,p. 172), talvez tenha sido o primeiro comunicador a usar a expressão

Educomunicação. Para Kaplún só existe comunicação através do diálogo e nesse momento a comunicação começa a formação do cidadão. Essa comunicação e organização na forma de diálogo é, para o estudioso, o educar. Essa teoria tornou-se um reforço inovador e criativo no processo educativo. Soares (2011, p.43) que introduz o conceito de ecossistema comunicativo, enquanto processo educativo e comunicativo, cita que “a comunicação precisa ser planejada, administrada e avaliada, permanentemente” para garantir o acesso de todos às tecnologias de ensino.

Ao revisar as teorias da comunicação vigentes até a década de 1970, Paulo Freire (1996, p.55), definiu as bases para uma nova pedagogia, dando relevância à concepção de educação para os meios, como atividade inerente aos programas de alfabetização e de educação popular. Para ele, a comunicação é fundamental não só para as relações humanas, mas para as inter-relações nos quais seus elementos básicos permitem certa autonomia ao processo educativo.

Na relação aluno-professor, o esquema comunicativo necessita ser uma relação social igualitária e dialógica que produza conhecimento. A comunicação é a relação que se torna afetiva pela co-participação dos sujeitos no ato de conhecer, sendo prioritário o uso dos meios de informação. Para tanto se requer a formação de “competências específicas” para compreender os novos e emergentes meios comunicativos.

Nas teorias que precedem a educomunicação fica claro o papel da comunicação no processo educativo para a construção do conhecimento. A mudança nas práticas de ensino, integrando as mídias como ferramentas didáticas em um processo educocomunicativo são necessárias para estabelecer uma nova educação, pois há uma geração que processa o conhecimento de uma forma mais rápida e possui muita habilidade com dispositivos eletrônicos. Através das mídias, principalmente dos celulares, estabelece novas formas de comunicação e interação social ou mesmo profissional.

4 O USO DO CELULAR NO AMBIENTE ESCOLAR

4.1 Celular como recurso pedagógico

O uso do celular em ambiente escolar e, principalmente, em sala de aula precisa atingir um equilíbrio com planejamentos pedagógicos bem elaborados, priorizando a aprendizagem significativa, desmistificando, dessa forma, a imagem que essa mídia formou junto às comunidades e educadores.

Observações de professores de suas práticas pedagógicas relatam que a geração atual necessita de uma aprendizagem mais individualizada já que seu ritmo psíquico está mais rápido em função dos estímulos tecnológicos. A geração atual traz consigo muitas informações e “experiências” já vividas virtualmente. A criatividade aliada à curiosidade é o estímulo ao conhecimento das tecnologias e suas aplicações.

Desde muito pequenos os usuários já utilizam os celulares, com habilidade, sejam dos modelos mais simples aos mais sofisticados, para acessar games, vídeos e até filmes. São inúmeras queixas sobre o uso indevido do celular em sala de aula, como já citamos nesse trabalho, porém preferimos relatar algumas possibilidades de inserir essa mídia no cotidiano da escola como mais um recurso didático, utilizando práticas educomunicativas. Percebemos pelas leituras realizadas, exemplos citados e experiências vividas que o celular está sendo explorado de forma ineficiente ou incorreta.

Em entrevista a Revista Gestão Educacional, durante o V Congresso Internacional Conexão RCE (Rede Católica de Educação), realizado em Brasília, Pierre Lévy conversou sobre cibercultura e as mudanças que precisam ser aplicadas na educação. A matéria publicada na Revista em fevereiro de 2013, relata em uma de suas perguntas, qual o posicionamento do filósofo em sala de aula.

Bom, eu também tenho alunos e quando eu dou aula, eles ficam olhando para o celular também. Eu sou super severo. Eu proíbo que eles olhem o celular durante a aula. Mas, em certo momento da aula, eu digo: “pronto, agora vocês podem olhar o celular”. E todos eles olham. Eu também passo um exercício. Eles podem “tuitar” alguma coisa ou eles têm que buscar alguma coisa no Google, no Wikipédia. Depois eu digo que acabou e é hora de desligar o computador e desligar o telefone. A gente precisa aprender quando ligar e desligar o aparelho, utilizando-o conscientemente. É um domínio de si próprio, uma disciplina. E essa disciplina já tem que ser ensinada desde a escola primária. (LÉVY, 1999)

O professor para utilizar práticas pedagógicas educacionais deve ter a clareza dos objetivos a serem atingidos através de um planejamento muito bem elaborado, com orientações definidas ao aluno. O celular deverá ser um complemento a essa prática inovadora que tem como proposta despertar o interesse do aluno a um determinado conteúdo, fazendo-o buscar informações atualizadas e respostas aos seus questionamentos.

O celular pode ser um meio de comunicação entre colegas, professor e mediador na aquisição do conhecimento bem como uma ferramenta na qual o aluno possa produzir o seu próprio material instrucional, construindo, assim, o conhecimento.

Comunicar-se através de redes sociais como WhatsApp disponibilizando material instrucional produzido e discutindo conteúdos podem abrir novas possibilidades pedagógicas de comunicação e aprendizagem. Autonomia, aprendizagem focada no auditivo/visual, construção do próprio conhecimento com regras estabelecidas para um uso racional e eficiente do celular podem contribuir significativamente para o processo ensino aprendizagem se empregados com práticas educacionais.

5 APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

5.1 Aprender com significado, construindo conhecimentos

Na prática docente, atualmente, é perceptível que o aluno retém na memória um mínimo de conhecimentos com a metodologia que vem sendo utilizada na maioria das escolas públicas. O aluno está utilizando apenas uma aprendizagem mecânica, faz o uso da “decoreba” para a prova ou teste, o “copiar/colar” para os trabalhos, sem que tenha o menor significado para ele.

Isso é notório tanto para o Ensino Fundamental quanto para o Ensino Médio, porém esse trabalho se propõe a discutir uma metodologia que leve o aluno a sua própria construção de conhecimento com uma aprendizagem significativa embasado na Epistemologia Genética e Teoria da Inclusão.

Nos anos finais do Ensino Fundamental, em especial no oitavo ano foco deste trabalho, percebe-se um amadurecimento cognitivo do aluno, um desenvolvimento da criticidade e uma capacidade de discernir valores, determinando os que lhes são ou não apropriados bem como elaborar conceitos.

Em sala de aula, evidencia-se a heterogeneidade do desenvolvimento cognitivo já que essa capacidade é intrínseca de cada pessoa e, nesse ano escolar, encontram-se alunos a partir de doze anos. De acordo com a Teoria Genética os alunos desse ano escolar estariam acomodados no estágio das operações formais.

Para entendermos como se processa a aquisição do conhecimento, segundo o modelo piagetiano, temos que considerar que essa teoria não priorizava ambiente pedagógico apenas girava em torno das concepções psicogenéticas, como o homem interage com sua estrutura biológica e mental, com o meio e seu desenvolvimento cognitivo a partir dessa interação. Após se estabelecer o equilíbrio entre a estrutura biológica e mental, aconteceria o equilíbrio e o amadurecimento do organismo como um todo.

O desenvolvimento mental ocorre pela interação com o objeto e com o meio com o qual se relaciona.

Aproximadamente dos 12 anos em diante ocorre o desenvolvimento das operações de raciocínio abstrato. A criança se liberta inteiramente do objeto, inclusive o representado, operando agora com a forma (em contraposição a conteúdo), situando o real em um conjunto de transformações. A grande novidade do nível das operações formais é que o

sujeito se torna capaz de raciocinar corretamente sobre proposições em que não acredita, ou que ainda não acredita. Têm início os processos hipotéticos-dedutivos. (PIAGET, 2006, p.72).

O amadurecimento cognitivo no período Operatório Formal já permite, ao docente a exploração de conteúdos com metodologias inovadoras e atualizadas uma vez que o aluno nessa fase está apto a formação de novos conceitos.

No caso deste projeto, permite-se associar o celular ao desenvolvimento cognitivo e mental dos alunos neste estágio pelas habilidades que poderão ser desenvolvidas na interação do educando com a mídia tais como: ancoragem de novas informações, compreensão de palavras em outros idiomas, desenvolvimento de coordenação motora, interação social, criatividade ao fugir do convencional, capacidade de concentração, resolução de problemas, persistência entre outras.

Piaget enfatiza que toda a experiência é assimilada em estruturas pré-existentes a quem denomina de esquemas. Essa assimilação pode provocar, deve provocar um processo de transformação nessas estruturas, “acomodando” um novo conceito mais elaborado. Conforme a Teoria da Inclusão, essas estruturas são os “subsunoços”, as “âncoras” que irão aportar os novos conceitos.

O “subsunoço” é, portanto, um conceito, uma idéia, uma proposição já existente na estrutura cognitiva, capaz de servir de “âncoradouro” a uma nova informação de modo que esta adquira, assim significado para o indivíduo. (MOREIRA, 1999, p. 94)

A Teoria da Inclusão, proposta por David Ausubel, e citada por Moreira (1999, p.94) salienta que a aquisição de novos conhecimentos só ocorrerá de maneira significativa, considerando os conhecimentos prévios do aluno. Essa é a importância da formação dos subsunoços no Ensino Fundamental para que venham ancorar os conceitos posteriores no Ensino Médio.

Este projeto contempla estilos de aprendizagem visual, auditivo e sinestésico já que o uso do celular permite vídeos, apps, simulações, redes sociais, enfim, práticas educacionais diversificadas. O uso dos três estilos contempla todos os alunos e desperta o interesse com o intuito de tornar a aula atrativa e significativa.

A aprendizagem sem significado, mecânica, talvez seja hoje, uma das maiores causas do fracasso escolar. Observa-se a falta de capacidade de interpretação, de raciocínio lógico-dedutivo, de criatividade e outras habilidades que deveriam ser desenvolvidas nesse período.

Existem, ainda, os alunos que sequer fazem a aprendizagem de maneira mecânica e são reprovados. Poucos, mesmo sem saber, encontram o prazer e o significado para o aprender. Sobre a aprendizagem significativa:

[...] são jovens que vivenciam a paixão, o sentimento, o entusiasmo, o movimento. Anseiam por liberdade para imaginar, conhecer, tudo ver, experimentar, sentir. O pensar e o fazer, o emocional e o intelectual, estão entrelaçados, de maneira que estão inteiros em cada coisa que fazem.”
(GASPARINI (2001, p. 8)

O material a ser aprendido e a estrutura cognitiva tem que estar relacionados para que exista uma aprendizagem significativa. O aprendiz deve demonstrar disposição para relacionar o material a ser aprendido a seus conhecimentos prévios de forma não-arbitrária e não-literal. Caso contrário a aprendizagem será mecânica.

No processo pedagógico educacional com mídias, em especial com celular em sala de aula, trazer o cotidiano do aluno para o ambiente de aprendizagem, integrando redes sociais, parece ficar claro que os conceitos já acomodados com essa tecnologia poderão servir para “ancorar” novos conceitos em todas as disciplinas, despertando uma aprendizagem mais significativa e a construção do próprio conhecimento.

6 METODOLOGIA

6.1 Contextualização

Este trabalho foi realizado através de uma pesquisa qualitativa, estudo de caso, segundo Lüdke e André (1986, p.17), “o caso é sempre bem delimitado, devendo ter seus contornos claramente definidos no desenvolver do estudo”.

A aplicação deste projeto aconteceu em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental, com um oitavo ano, composto por 18 alunos, com idades entre 13 á 16 anos, na disciplina de Ciências com o conteúdo Sistema Nervoso Central.

A metodologia utilizada envolveu os alunos da rede de ensino, o professor regente e os celulares dos discentes. Nesse sentido, desenvolveu-se a primeira etapa, ou seja, a formação de grupos menores os quais após a concretização da pesquisa passaram a publicar, seus trabalhos, em uma mídia social, ou seja, WatsApp.Os trabalhos realizados foram observados pela pesquisadora/autora do projeto e executados pela professora titular de ciências da turma em questão. O conteúdo foi desenvolvido com o auxílio de recursos audiovisuais e exposições orais. Os planos de aula, com 14 horas/ aulas trabalhadas, tiveram como tema: neurônios (células do tecido nervoso central), cérebro, medula e reflexos. Recursos Educomunicativos foram associados ao conteúdo de Ciências com a produção de vídeos pelos alunos. Cada dupla de alunos recebeu um tema e foi orientada a procurar sites, applets e simulações necessárias para o aprendizado do conteúdo. Após isso começaram as discussões com o colega e professor sobre o conteúdo.

Assim que os alunos sentiram seguros do conhecimento realizaram seus trabalhos e postaram no grupo de whatsapp socializando o conhecimento e promovendo a discussão sobre o assunto. Na última aula foi utilizado um questionário sobre a importância do uso do celular nas aulas de Ciências e a aquisição do conhecimento nesse conteúdo.

Foi questionado:

1. O uso do celular auxiliou o teu aprendizado no conteúdo de Sistema Nervoso Central? De que forma?
2. A metodologia utilizada nesse capítulo ficou mais atrativa do que nas aulas anteriores sem o uso do celular? O que chamou mais a sua atenção?
3. O whatsapp auxiliou para a comunicação do conteúdo? De que forma?

4. A troca de conhecimentos auxiliou em uma aprendizagem mais significativa? De que forma?

Essas questões permitiram avaliar a eficácia da metodologia adotada e a aquisição de conhecimento com o auxílio do uso do celular

6.2 Aplicação da metodologia e apresentação dos dados

O conteúdo programado foi desenvolvido em 14h/a, de 50 minutos cada aula.

Na primeira aula a professora estabeleceu com os alunos as regras para o uso do celular em sala de aula para que houvesse um bom andamento dos conteúdos da disciplina. Foram construídas regras em conjunto, alunos e professora para o uso do mesmo. Sendo:

- Proibido usar fone de ouvido;
- Nunca utilizar um aplicativo ou site que não fosse o recomendado pela professora;
- Não pode copiar as respostas dos colegas no whatsapp;
- O descumprimento das regras pelos alunos seria punido com uma advertência no diário de classe da professora, a segunda advertência com a equipe diretiva e na terceira advertência a direção entregaria o celular para os pais e esse não poderia mais trazer para a escola durante esse ano.

Todos os alunos concordaram com as regras e se comprometeram em cumpri-las. Os discentes demonstraram-se apreensivos em relação a nova metodologia proposta e surpresos com a possibilidade da liberação do uso do celular em sala de aula durante toda a aula.

Nesta aula foi formado o grupo de WhatsApp com os alunos da turma e a seguir foram repassadas pelo aplicativo dez questões referentes ao vídeo ¹“Como funciona o cérebro?” Parte 1: Neurônios - Pedro Calabrez. A seguir, os alunos reuniram-se, por afinidade, formando grupos de três ou quatro componentes com o intuito de trocar conhecimento e se ajudarem, mutuamente tanto na parte do conteúdo quanto na parte relativa ao uso do celular e aplicativos.

¹ “Como funciona o cérebro?” Parte 1: Neurônios – Vídeo de Pedro Calabrez, disponível em: <<http://youtu.be/c-RUQPw9rss>>, podendo ter seqüência de conteúdo com a Parte 2.

Alguns alunos sentiram dificuldade para ouvir o vídeo em sala de aula, porém foram liberados para fazê-lo no saguão da escola. Essa liberdade motivou-os e, percebeu-se que em nenhum momento fugiram de sua responsabilidade com a tarefa proposta, não havendo dispersão por parte dos alunos integrantes da pesquisa. Ao retornarem, necessitaram colocar seus conhecimentos escritos no caderno, isto demonstrou que ainda existe uma necessidade da interação com o objeto, com o concreto.

Enquanto escreviam um grupo fez a primeira postagem no WhatsApp e gerou uma instabilidade nos demais grupos que ainda escreviam. Logo a seguir todos começaram a fazer suas postagens, adaptando-se a nova forma de respostas e interação de conteúdo.

A professora acompanhava as postagens, fazia questionamentos e correções. Eram instigados a continuar estudando. Foram postados desenhos através de fotos pelos próprios alunos indicando as partes do neurônio, sendo que cada grupo representou da melhor forma.

Em uma das aulas houve uma discussão a respeito de cada questão para que os alunos tivessem um consenso a respeito das respostas. Nesse momento ficou evidente que a aprendizagem fora significativa já que demonstraram a construção do conhecimento, inclusive, surpreendendo com respostas relacionadas com seu cotidiano. Esse momento se tornou importante, porque os alunos que pouco participavam efetivamente, mesmo lendo, incentivaram-se a colocar seu pensamento e conhecimento adquirido.

A dinâmica oportunizou uma aproximação entre alunos e professor, construindo, também, elos afetivos, não só troca de saberes. Os alunos estavam libertos da preocupação com a avaliação e comprometidos em entender os conceitos e conseqüentemente trocar com conhecimento.

Para todas as atividades oferecidas virtualmente foram também disponibilizados em material concreto, considerando que alguns alunos desse oitavo ano, ainda tem a necessidade desse recurso pedagógico. Na etapa seguinte foi entregue um xerox aos alunos com o resumo das dez questões para que realizassem em casa como tarefa extra-classe e fizessem a postagem em forma de imagem no WhatsApp com prazo estabelecido.

Uma das postagens, de um dos grupos, foi devolvida para ser refeita em virtude da apresentação e organização, sugerindo que o grupo fizesse uma

postagem melhor. Logo os alunos corrigiram seu trabalho e fizeram nova postagem.

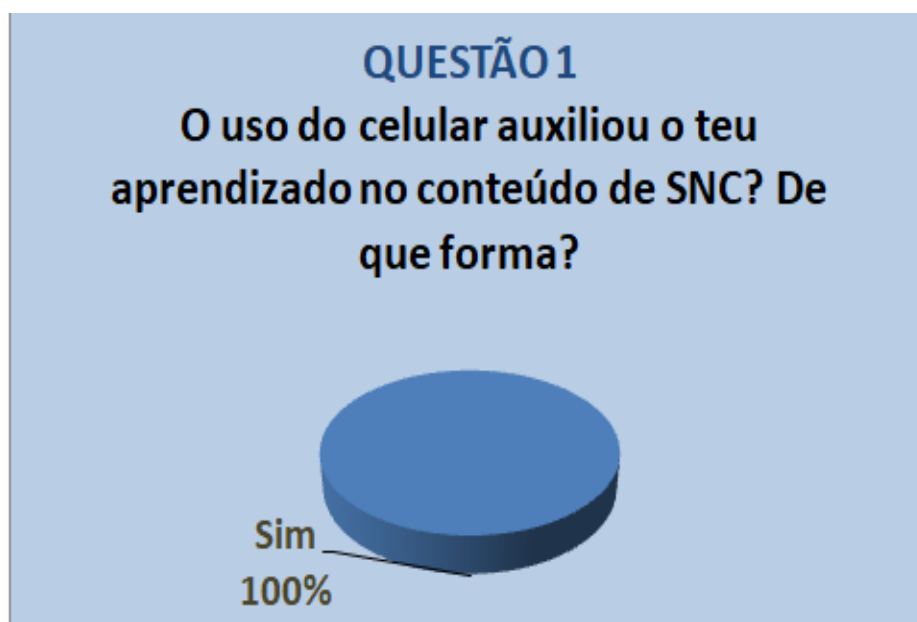
Em uma das aulas a professora elaborou um *quiz* sobre Sistema Nervoso Central com o Software Hotpotatoes, disponibilizando-o em seu blog pessoal ²*Tô ligado na ciência*, através do whatsapp para que realizassem em sala de aula.

A aplicação desse *quiz* ficou a cargo dessa pesquisadora/autora, porque a professora não se encontrava na escola, porém enviou vídeo explicativo através do WhatsApp para os alunos. Os discentes demonstram bastante interesse e curiosidade de como funcionava o Quiz.

Em grupos realizaram as questões, fizeram “*print*” e postaram no WhatsApp, pois a professora estava online acompanhando a aula. Quanto à aplicação da metodologia, foi realizado um questionário com os alunos, contendo quatro perguntas (mencionadas no item 4.1), no qual eles responderam sobre o uso do celular e suas contribuições para a aprendizagem do conteúdo de Sistema Nervoso Central.

A partir dessas perguntas foram gerados gráficos que indicam os percentuais correspondentes a cada resposta, permitindo uma análise para posterior conclusão a respeito do problema levantado neste trabalho, a questão um gerou os gráficos a seguir:

Gráfico 1– Resultados obtidos na aplicação da questão 01

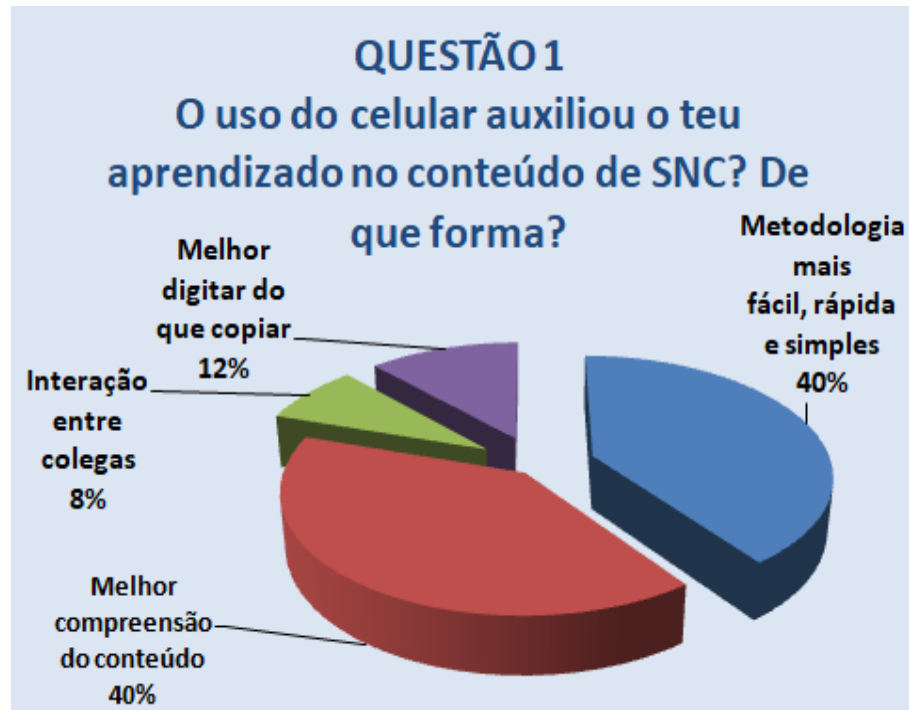


Fonte: Gráfico elaborado pela autora a partir de dados coletados na pesquisa (2018)

² Blog de Ciências formado em 2012 com a finalidade de trabalhar objetos educacionais, vídeos, quiz, revistas virtuais e projetos com os alunos da professora Ms. Zilk Malta Herzog Disponível em: <<http://tlgnaciencia.blogspot.com>>.

No gráfico 1 expressa os resultados da questão 01, no qual 100% dos alunos concordaram com o auxílio efetivo do uso do celular para o aprendizado no conteúdo de Sistema Nervoso Central.

Gráfico 2– Resultados obtidos na aplicação da questão 01

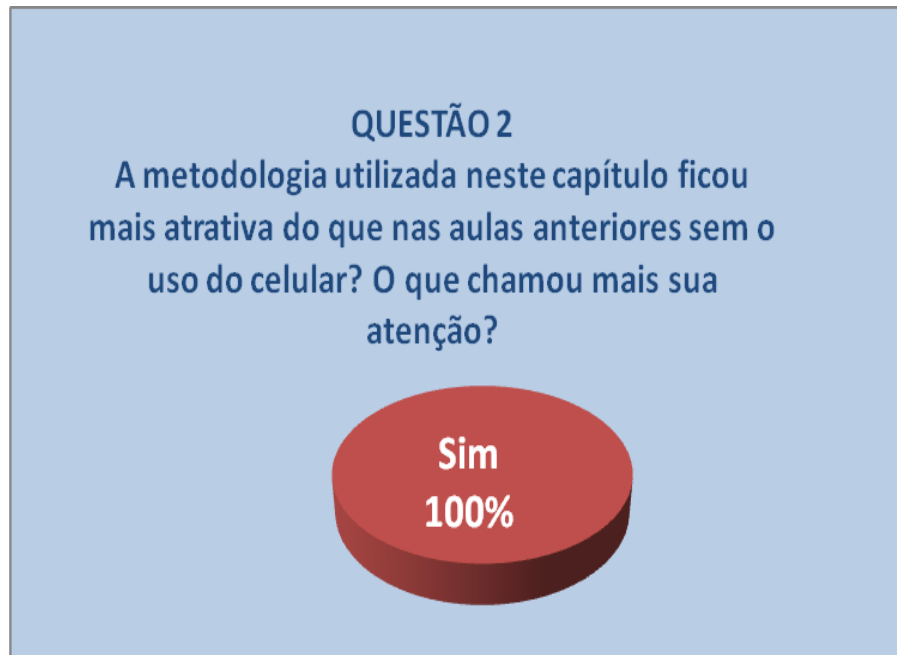


Fonte: Gráfico elaborado pela autora a partir de dados coletados na pesquisa (2018)

O gráfico 2 informa os resultados do tipo de auxílio obtido com o uso do celular no aprendizado do conteúdo do SNC, como pode ser visto acima a metodologia e a melhor compreensão do conteúdo foram citadas pela maioria dos alunos.

Com a questão dois foi possível elaborar os gráficos abaixo cujo questionamento tratava da metodologia se tornava ou não as aulas mais atrativas. A totalidade dos alunos concordou sobre a eficácia do método como mostra a Figura 3.

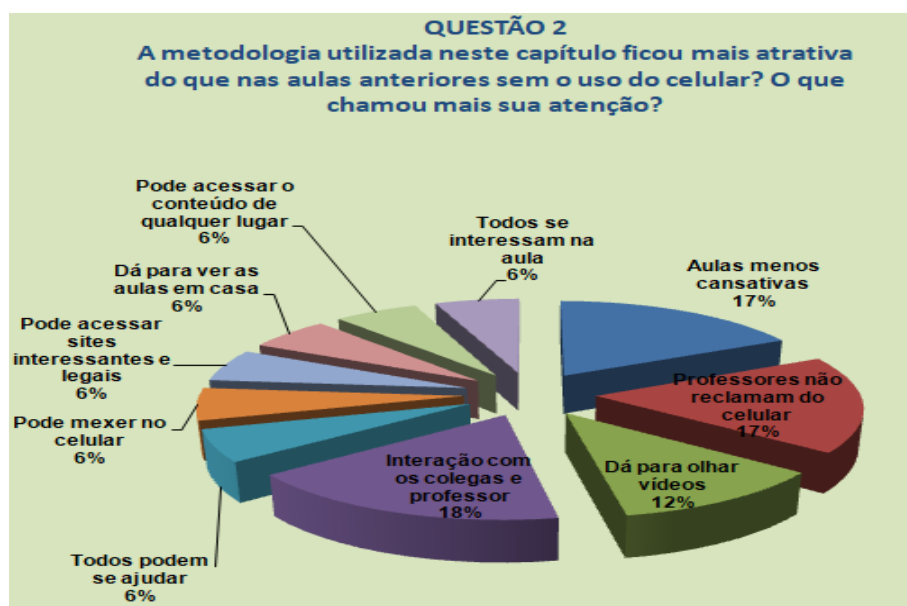
Gráfico 3 - Resultados obtidos na aplicação da questão 02



Fonte: Gráfico elaborado pela autora a partir de dados coletados na pesquisa (2018)

A segunda parte da questão dois investiga o aspecto que mais chamou a atenção dos alunos sobre a aplicação dessa metodologia. Foram vários aspectos citados, porém a interação com os próprios colegas/professor e a flexibilidade com os recursos áudio visuais preponderaram.

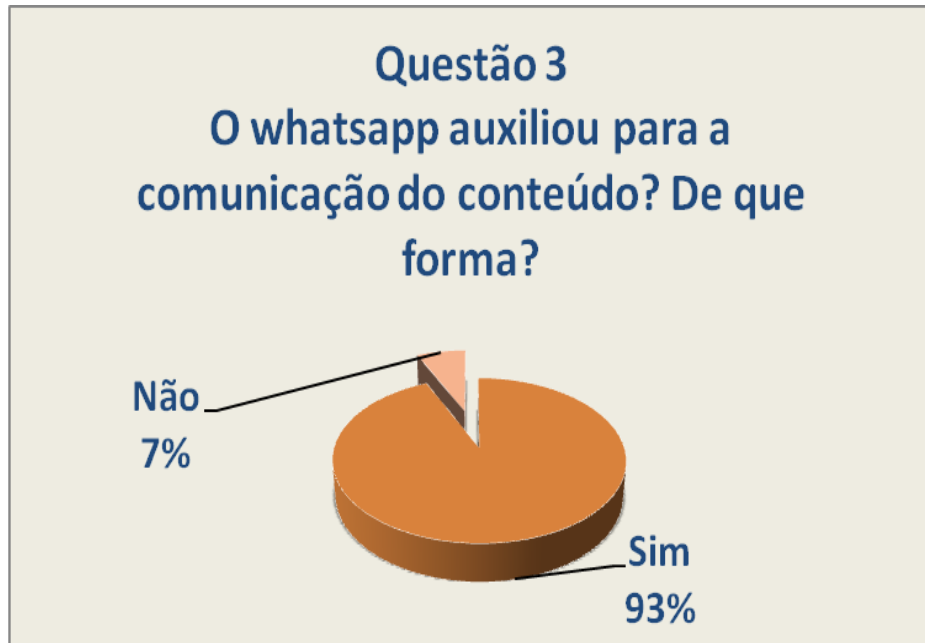
Gráfico 4 – Resultados obtidos na aplicação da questão 02



Fonte: Gráfico elaborado pela autora a partir de dados coletados na pesquisa (2018)

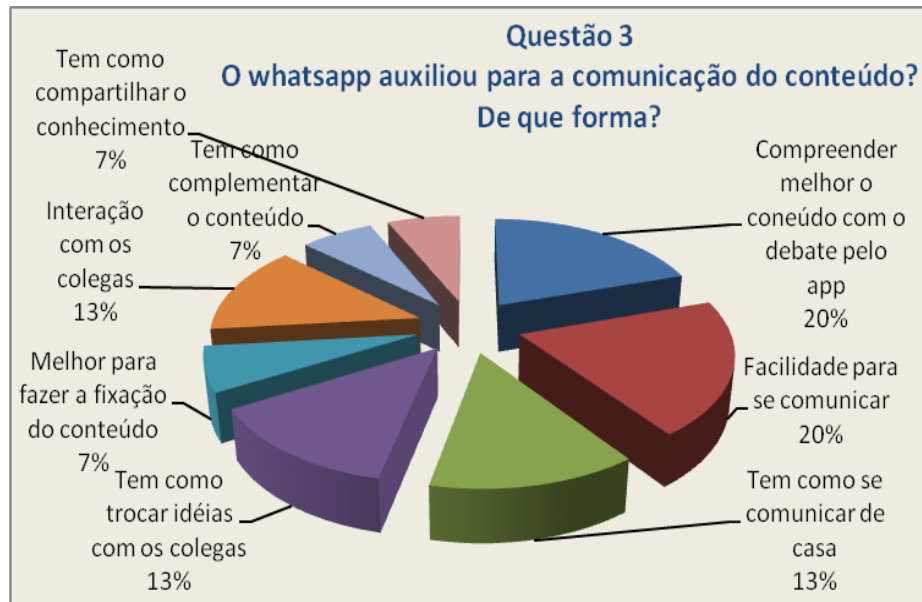
A questão três questionou os alunos se a rede social whatsapp os teria auxiliado na comunicação do conteúdo, sendo que a maioria dos alunos considerou que esse aplicativo fora efetivo, porém um aluno citou o fato de que colegas postaram respostas erradas o que o confundiu, logo, considerando a comunicação pouco eficiente.

Gráfico 5- Resultados obtidos na aplicação da questão 03



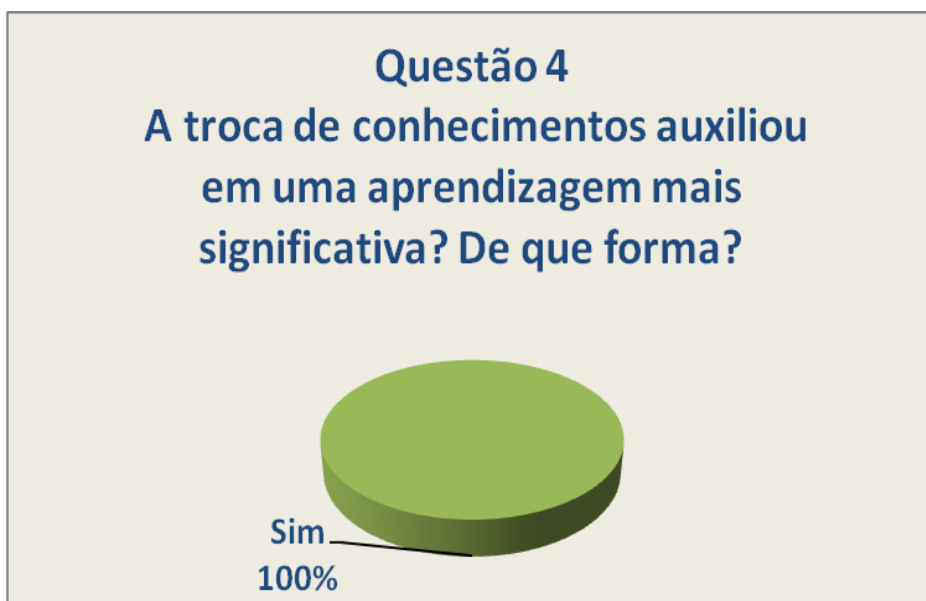
Fonte: Gráfico elaborado pela autora a partir de dados coletados na pesquisa (2018)

Ainda na questão 3 foi solicitado aos alunos que citassem as formas que o whatsapp os auxilia em sua comunicação. Entre tantas citações uma chamou a atenção e, deveria ter sido a mais expolarada: podê-lo acessar em casa.

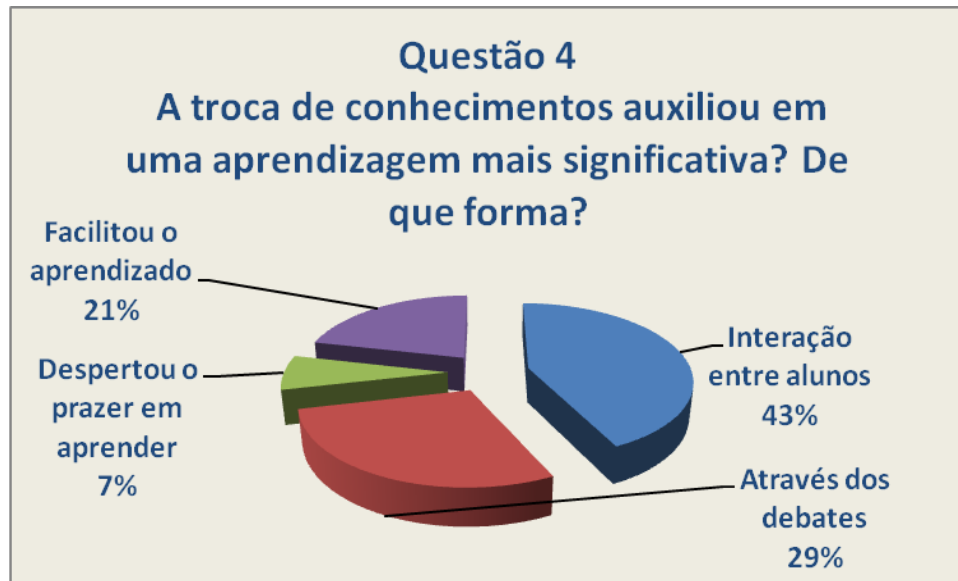
Gráfico 6 - Resultados obtidos na aplicação da questão 03

Fonte: Gráfico elaborado pela autora a partir de dados coletados na pesquisa (2018)

A última questão aplicada gerou os gráficos expressos nas figuras 7 e 8 no qual foi questionado se o fato da interação entre os alunos para troca de conhecimentos tornou a aprendizagem do conteúdo de Sistema Nervoso Central mais significativa. Todos os alunos foram unânimes em dizer que sim e a forma como isso contribuiu foi variada e uma delas chamou a atenção que foi o fato de dizer que despertou o prazer e chamou a atenção.

Gráfico 7 - Resultados obtidos na aplicação da questão 04

Fonte: Gráfico elaborado pela autora a partir de dados coletados na pesquisa (2018)

Gráfico 8 - Resultados obtidos na aplicação da questão 04

Fonte: Gráfico elaborado pela autora a partir de dados coletados na pesquisa (2018)

A partir dos resultados obtidos com esse questionamento foi possível verificar se a metodologia aplicada gerou satisfação e oportunizou uma nova forma de aquisição de conhecimentos. A interação entre colegas, o auxiliar-se, a flexibilização e a colaboração entre alunos e professor estabeleceram uma nova dinâmica em sala de aula. No anexo, estão alocadas as fichas contendo tais perguntas e respostas digitalizadas, bem como fotos e demais comprovantes da metodologia aplicada.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As conclusões deste projeto baseiam-se em observações realizadas em sala de aula pela pesquisadora/autora deste trabalho durante a aplicação da metodologia pela professora titular de ciências. A metodologia utilizada envolveu o uso do celular, formação de grupos dos discentes com comunicação através de Whatsapp, recursos audiovisuais e exposições orais, bem como questionamentos realizados junto aos alunos.

Durante as aulas foi possível interagir constantemente com os mesmos, verificando suas dificuldades, desenvolvimento de habilidades, comprometimento, participação, interesse e a forma como estavam elaborando o conhecimento com o uso do celular como recurso pedagógico.

Um determinado caso é digno de ressalva: um aluno que nunca havia utilizado o celular. Essa professora disponibilizou seu próprio celular e o auxiliou para que aprendesse a fazer uso dessa mídia. Rapidamente o aluno se apropriou do novo conhecimento, demonstrando satisfação e prazer com o novo aprendizado.

Cabe salientar que foram aulas tranquilas nas quais os alunos se mostraram comprometidos e responsáveis apesar da faixa etária o que permite concluir que o interesse pelo uso do celular os deixou totalmente envolvidos nas tarefas propostas. Fica evidente que quando as aulas são estruturadas, com metodologia específica e adequadas, a mídia é um recurso pedagógico a mais com o qual o professor pode contar para enriquecer sua prática docente.

Este projeto permitiu observar que os próprios alunos foram os construtores de seus conhecimentos e houve auxílio entre si o que tornou a turma mais unida e solidária. Os próprios alunos qualificaram as aulas como menos cansativas, mais fáceis, simples e rápidas, que conseguiram compreender melhor o conteúdo com troca de ideias e debates. O celular propiciou uma interação maior entre alunos e entre estes e os professores, permitindo uma comunicação efetiva e mais liberal mesmo fora do ambiente escolar.

Apesar da legislação proibitiva, percebe-se que ao usar o celular como recurso pedagógico essa mídia enriquece o processo ensino-aprendizagem, porém o professor tem que ter clareza da metodologia empregada e atividades definidas.

Ao investigar como o aluno desejava aprender com o uso do celular, verificou-se uma intimidade muito grande com a mídia, sendo que uma das questões mais

citadas foi que “é melhor digitar do que copiar do quadro”. Essa frase demonstra o quanto processo pedagógico precisa se atualizar para beneficiar e preparar o aluno para a sociedade atual.

O uso das práticas educacionais foi decisivo para o bom desenvolvimento da metodologia e, mesmo as redes sociais que são as queixas recorrentes no ambiente escolar, quando utilizadas com objetivos definidos são grandes auxiliares para uma aprendizagem significativa. Nesse caso citamos a fala de alunos, quando colocam que puderam complementar seus conhecimentos, através do WhatsApp, pelas postagens dos colegas.

Um dos aspectos negativo que não pode ser vencido nesse período foi o fato de poucas postagens feitas em casa. Estabelecendo um parâmetro com o tema de casa pode-se pensar que a falta de hábito de realizar as tarefas extraclases também valeram para as postagens propostas pelo professor.

Considerando o problema que motivou esse projeto conclui-se que o celular contribuiu para uma aprendizagem significativa com a maioria dos alunos desse ano escolar fazendo-os interagir, compreender melhor o conteúdo, interessarem-se mais pelas aulas, comprometer-se com regras e tarefas, usar o celular única e exclusivamente como recurso didático, acessar várias vezes o conteúdo proposto, debatendo e postando suas colocações, concentrando-se nas atividades.

O uso do celular em sala de aula, inserido como mais um recurso pedagógico disponível ao professor e aluno, torna-se um instrumento facilitador do aprendizado, contanto que esteja apoiado em metodologia adequada e em aulas estruturadas.

Outro fato a ser considerado foi o recurso tradicional das atividades impressas. Alguns alunos que ainda não estão bem localizados no período operatório formal sentiram a necessidade do material concreto. Um fato que evidencia a necessidade de diversificar as atividades oportunizadas ao aluno.

Como última consideração, deve-se colocar o fato que até mesmo o celular que tanto desperta a atenção nessa fase cognitiva também pode se tornar enfadonho se for utilizado tão e somente ele como recurso.

Como contribuição para trabalhos futuros, em sala de aula, seria bastante interessante um intercâmbio entre professores de escolas diferentes, porém na mesma cidade, com mesmo ano escolar e integração entre turmas com um grupo de whatsapp para discutir o conteúdo de uma determinada disciplina. Verificar como interação, a forma de trabalho, as realidades de aprendizagem, o nível cognitivo, a

troca de informações e conhecimentos.

Esse tipo de trabalho poderia culminar com um encontro presencial no qual os alunos de escolas diferentes participariam de um encontro cultural.

REFERÊNCIAS

BÉVORT, Evelyne; BELLONI, Maria Luiza. Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 30, n. 109, p. 1081-1102, set./dez. 2009.

BELLONI, M. L. *O que é mídia-educação*. Campinas: Autores Associados, 2001.

BOROCHOVICIUS, Eli; TORTELLA, Jussara Cristina Barboza. Aprendizagem baseada em problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v.22, n. 83, p. 263-294, abr./jun. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v22n83/a02v22n83.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

CALABREZ, Pedro Como funciona o cérebro? Parte 1: Neurônios. *NeuroVox 009*. Disponível em: <<http://youtu.be/c-RUQPw9rss>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

CAMPELLO, Bruno. *A teoria da mediação cognitiva: os impactos cognitivos da hipercultura e da mediação digital*. Tese de Doutorado. p 281 Recife. UFPE, 2004.

CHAVES, E. O. C. *A escola que queremos: o papel da tecnologia*. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/gandhiferrari/apresentacao-eduardo-chaves2>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

COLL, César; MONEREO, Carles (Orgs.). *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DORIGONI, Gilza Maria Leite; SILVA, João Carlos da. *Mídia e educação: o uso das novas tecnologias no espaço escolar*. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1170-2.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2018.

FREINET, C. *O método natural*. Trad. Franco de Sousa e Teresa Balté. Lisboa: Estampa, 1969. Vol. 2.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz Terra, 1996.

LÉVY, Pierre. Internet e escola de mãos dadas. *Gestão Educacional*, fev. 2013. Disponível em: <<https://www.gestaoeducacional.com.br/internet-e-escola-de-maos-dadas/>>. Acesso em: 30 set. 2018.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MOREIRA, Daniel Augusto. *O método fenomenológico na pesquisa*. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

MOREIRA, M. A. *Teorias de Aprendizagem*. São Paulo: EPU, 1999.

NÍVEA BONA, Marcelo Luis Conteçote; COSTA, Laílton. Kaplún e a comunicação popular. *Anuário Unesco/Metodista de Comunicação Regional*, Ano 11 n.11, 169-184, jan/dez. 2007. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/AUM/article/viewFile/931/990>>. Acesso em: 16 ago. 2018

OLIVEIRA, Cristiano Lessa de. *Um apanhado teórico-conceitual sobre a pesquisa qualitativa*: tipos, técnicas e características. Acesso em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/3122/2459>>. Acesso em: 20 set. 2018.

SOARES, Ismar de Oliveira. *Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação*. 2. ed. São Paulo: Paulinas, 2011.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação: um campo de mediações. *Revista Comunicação e Educação*, São Paulo, Segmento/ECA/USP, n 19, ano 7, p.12, dez. 2000.

HERZOG, Zilk Malta. *Tô ligado na ciência*. Quiz sistema nervoso. Disponível em: <http://tignaciencia.blogspot.com>>. Acesso em 16 ago. 2018.

ANEXO A - Pesquisa de opinião realizada com os alunos após a aplicação da metodologia



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO
O USO DE CELULAR A PARTIR DE UMA ABORDAGEM EDUCOMUNICATIVA
Acadêmica Jeanne Aquino Salgueiro**

Pesquisa de opinião realizada com os alunos após a aplicação da metodologia.

Q 1 – O uso do celular auxiliou o teu aprendizado no conteúdo de Sistema Nervoso Central? De que forma?

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Q 2 – A metodologia utilizada neste capítulo ficou mais atrativa do que nas aulas anteriores sem o uso do celular? O que chamou mais a sua atenção?

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Q 3 – O whatsapp auxiliou para a comunicação do conteúdo? De que forma?

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Q 4 – A troca de conhecimentos auxiliou em uma aprendizagem mais significativa? De que forma?

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO
O USO DE CELULAR A PARTIR DE UMA ABORDAGEM EDUCOMUNICATIVA
Acadêmica Jeanne Aquino Salgueiro

Pesquisa de opinião realizada com os alunos após a aplicação da metodologia.

Q 1 – O uso do celular auxiliou o teu aprendizado no conteúdo de Sistema Nervoso Central? De que forma?

O uso do celular me auxiliou a compreender melhor este conteúdo. Por que esta metodologia é mais fácil, rápida e simples de entender o conteúdo.

Q 2 – A metodologia utilizada neste capítulo ficou mais atrativa do que nas aulas anteriores sem o uso do celular? O que chamou mais a sua atenção?

Sim, porque o celular é um aparelho que nós estamos mais acostumados a usar no nosso dia a dia e com isso a aula passou a ficar menos cansativa.

Q 3 – O whatsapp auxiliou para a comunicação do conteúdo? De que forma?

Sim, porque nós debatendo no grupo, se torna mais fácil e compreensível. Por isso o nosso aprendizado.

Q 4 – A troca de conhecimentos auxiliou em uma aprendizagem mais significativa? De que forma?

Sim, tornando a aula mais legal e os alunos interagindo mais.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

O USO DE CELULAR A PARTIR DE UMA ABORDAGEM EDUCOMUNICATIVA

Acadêmica Jeanne Aquino Salgueiro

Pesquisa de opinião realizada com os alunos após a aplicação da metodologia.

Q 1 – O uso do celular auxiliou o teu aprendizado no conteúdo de Sistema Nervoso Central? De que forma?

Sim, porque podemos ver os respostas dos colegas no WhatsApp e ver o vídeo do sistema Nervoso estão ficou mais fácil e mais explicado.

Q 2 – A metodologia utilizada neste capítulo ficou mais atrativa do que nas aulas anteriores sem o uso do celular? O que chamou mais a sua atenção?

achei que ficou mais atrativa porque foi uma aula diferente, o que mais me chamou a atenção foi que todo mundo ficou bem interessado na aula.

Q 3 – O whatsapp auxiliou para a comunicação do conteúdo? De que forma?

Sim, de forma que todo mundo pode compartilhar seu conhecimento e dividir com os colegas com quem que quiser a pergunta.

Q 4 – A troca de conhecimentos auxiliou em uma aprendizagem mais significativa? De que forma?

Sim, cada um compartilhou conhecimento e vendo as respostas dos colegas podemos entender mais.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

O USO DE CELULAR A PARTIR DE UMA ABORDAGEM EDUCOMUNICATIVA

Acadêmica Jeanne Aquino Salgueiro

Pesquisa de opinião realizada com os alunos após a aplicação da metodologia.

Q 1 – O uso do celular auxiliou o teu aprendizado no conteúdo de Sistema Nervoso Central? De que forma?

Sim porque podemos aprender mais, compartilhar os conteúdos e também aprender muito mais sobre o conteúdo de exercícios.

Q 2 – A metodologia utilizada neste capítulo ficou mais atrativa do que nas aulas anteriores sem o uso do celular? O que chamou mais a sua atenção?

Ficou porque agente se comunicava mais, o que me chamou atenção foi que com esse método podiamos ter acesso ao conteúdo em qualquer lugar e hora.

Q 3 – O whatsapp auxiliou para a comunicação do conteúdo? De que forma?

Sim, porque dessa forma agente compartilhava as respostas e podiamos comparar com as nossas respostas e podiamos assumir o que estava errado.

Q 4 – A troca de conhecimentos auxiliou em uma aprendizagem mais significativa? De que forma?

Sim, consegui aprender muito mais com essa forma.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO
O USO DE CELULAR A PARTIR DE UMA ABORDAGEM EDUCOMUNICATIVA
Acadêmica Jeanne Aquino Salgueiro

Pesquisa de opinião realizada com os alunos após a aplicação da metodologia.

Q 1 – O uso do celular auxiliou o teu aprendizado no conteúdo de Sistema Nervoso Central? De que forma?

Sim, com o uso do celular, eu consegui pegar mais rápido o conteúdo, e consegui aprender melhor.

Q 2 – A metodologia utilizada neste capítulo ficou mais atrativa do que nas aulas anteriores sem o uso do celular? O que chamou mais a sua atenção?

Sim, bem melhor que antes: que no celular agente pode ver a vídeo aula vários vezes e em casa, e podemos aprender mais.

Q 3 – O whatsapp auxiliou para a comunicação do conteúdo? De que forma?

Sim, eu gostei da gente trocando mensagens do conteúdo, aprendi mais do que no que eu fiz, e aumento meu conteúdo.

Q 4 – A troca de conhecimentos auxiliou em uma aprendizagem mais significativa? De que forma?

Sim, porque agente pode trocar informações entre agente, e aumento a minha pesquisa.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO
O USO DE CELULAR A PARTIR DE UMA ABORDAGEM EDUCOMUNICATIVA
Acadêmica Jeanne Aquino Salgueiro

Pesquisa de opinião realizada com os alunos após a aplicação da metodologia.

Q 1 – O uso do celular auxiliou o teu aprendizado no conteúdo de Sistema Nervoso Central? De que forma?

Sim, eu consegui entender melhor o conteúdo e todo mundo conseguiu se ajudar.

Q 2 – A metodologia utilizada neste capítulo ficou mais atrativa do que nas aulas anteriores sem o uso do celular? O que chamou mais a sua atenção?

Sim, porque não precisamos ficar só copiando do texto e respondendo perguntas, podemos sair de sala.
 O que chamou mais a minha atenção foi que podemos todos nos ajudar, mexer no celular e etc.

Q 3 – O whatsapp auxiliou para a comunicação do conteúdo? De que forma?

Sim, porque uns ajudavam os outros, conversamos e a aula ficou bem mais legal.

Q 4 – A troca de conhecimentos auxiliou em uma aprendizagem mais significativa? De que forma?

Eu aprendi melhor, o conteúdo ficou mais fácil de entender.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

O USO DE CELULAR A PARTIR DE UMA ABORDAGEM EDUCOMUNICATIVA

Acadêmica Jeanne Aquino Salgueiro

Pesquisa de opinião realizada com os alunos após a aplicação da metodologia.

Q 1 – O uso do celular auxiliou o teu aprendizado no conteúdo de Sistema Nervoso Central? De que forma?

Sim, conseguimos ficar mais perto do conteúdo, entender melhor sem precisar copiar textos e fazer questões.

Q 2 – A metodologia utilizada neste capítulo ficou mais atrativa do que nas aulas anteriores sem o uso do celular? O que chamou mais a sua atenção?

Ficou mais atrativa pois podemos sair da sala olhar vídeos. Ficar mais a vontade, conversar sem ter que copiar textos. O que chamou mais a minha atenção foi que não precisamos ficar sentados quietos dentro da sala.

Q 3 – O whatsapp auxiliou para a comunicação do conteúdo? De que forma?

Sim, pois uns ajudaram os outros, trocando ideias, olhando os vídeos conseguimos aprender melhor e a fixar melhor o conteúdo.

Q 4 – A troca de conhecimentos auxiliou em uma aprendizagem mais significativa? De que forma?

Apreendi melhor consegui aprender de uma forma diferente que nos ajudou a gostar de aprender sobre nosso próprio neurônio.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO
O USO DE CELULAR A PARTIR DE UMA ABORDAGEM EDUCOMUNICATIVA
Acadêmica Jeanne Aquino Salgueiro

Pesquisa de opinião realizada com os alunos após a aplicação da metodologia.

Q 1 – O uso do celular auxiliou o teu aprendizado no conteúdo de Sistema Nervoso Central? De que forma?

Sim, eu acho muito mais fácil de aprender e preferir digitar do que copiar do quadro.

Q 2 – A metodologia utilizada neste capítulo ficou mais atrativa do que nas aulas anteriores sem o uso do celular? O que chamou mais a sua atenção?

Ficou muito da metodologia e me chamou atenção por que os professores usaram muita mídia de celular.

Q 3 – O whatsapp auxiliou para a comunicação do conteúdo? De que forma?

Sim, melhorou na forma do aprendizado, ficou melhor de se comunicar.

Q 4 – A troca de conhecimentos auxiliou em uma aprendizagem mais significativa? De que forma?

É uma forma de conhecimento bem melhor de aprender do que copiando perguntas e textos do quadro.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO
O USO DE CELULAR A PARTIR DE UMA ABORDAGEM EDUCOMUNICATIVA
Acadêmica Jeanne Aquino Salgueiro

Pesquisa de opinião realizada com os alunos após a aplicação da metodologia.

Q 1 – O uso do celular auxiliou o teu aprendizado no conteúdo de Sistema Nervoso Central? De que forma?

Sim, eu achei mais fácil de aprender e fazer digitar no celular do que fazer de quadro.

Q 2 – A metodologia utilizada neste capítulo ficou mais atrativa do que nas aulas anteriores sem o uso do celular? O que chamou mais a sua atenção?

Gostei muito da metodologia e me chamou atenção por que os profs usavam o sistema de celular KKKJ.

Q 3 – O whatsapp auxiliou para a comunicação do conteúdo? De que forma?

Muito melhor por que dá para se comunicar com um da sua turma.

Q 4 – A troca de conhecimentos auxiliou em uma aprendizagem mais significativa? De que forma?

É uma forma de conhecimento bem melhor debatendo do que lendo textos e testes de quadro.

ANEXO B - Atividade realizada pela docente

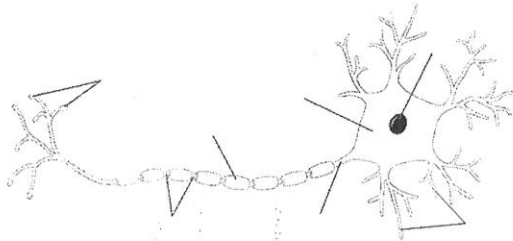
DISCIPLINA DE CIÊNCIAS -
Nome.....Turma.....
Data.....Conceito.....

SISTEMA NERVOSO CENTRAL

1- Sobre a importância do cérebro:

2- Célula do SNC:

3- Localizando as partes do neurônio:



4- Sobre a importância dos dendritos:

5 e 6) Substâncias que auxiliam o funcionamento dos neurônios e como a membrana reage ao estímulo destes:

7- Conversão das transformações químicas nos neurônios:

8- Função do axônio e da bainha de mielina:

9- Divisões do cérebro:

10- Definição de sinapses:

AGORA RESPONDA AS QUESTÕES ABAIXO UTILIZANDO TEU LIVRO TEXTO COMO FONTE DE PESQUISA:

- 1- Quais as partes que formam o Sistema Nervoso Central?
- 2- O que é o encéfalo, qual a sua função e quais suas regiões?
- 3- Quais as regiões que formam o cérebro? Qual a sua função?
- 4- Qual a função do cerebelo?
- 5- Quais comandos são acionados pela ponte?
- 6- Qual a função do bulbo? Qual sua nomenclatura atual?
- 7- Qual a importância da medula espinhal?
- 8- Cite as principais funções do sistema nervoso periférico:
- 9- Cite as principais funções do sistema nervoso autônomo:
- 10- O que são meninges?

ANEXO C - Foto das atividades realizadas

