

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

ESTELA MARIA RODRIGUES DA SILVA

**COMPLICAÇÃO OU CONTRIBUIÇÃO?
O USO DO CELULAR COMO RECURSO
PEDAGÓGICO**

**PORTO ALEGRE
2015**

ESTELA MARIA RODRIGUES DA SILVA

**COMPLICAÇÃO OU CONTRIBUIÇÃO?
O USO DO CELULAR COMO RECURSO
PEDAGÓGICO**

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 – CINTED/UFRGS.

Orientadora: Martha Barcellos Vieira

**PORTO ALEGRE
2015**

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

“A principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe.”
Jean Piaget

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela saúde e força para superar as dificuldades.

Aqueles que estão todos os dias comigo e sabem de minhas lutas e sonhos, Tuti e Guilherme.

A todos da minha família que, de alguma forma, incentivaram-me na constante busca pelo conhecimento. Especialmente a minhas queridas Rosane, Sheila e Camila, pessoas incríveis, que não medem esforços para me apoiar na construção do meu conhecimento, mesmo tendo mil compromissos.

Aos meus alunos, fonte de minha inspiração. Sem eles não seria a profissional que sou.

As professoras Ana Luisa Kubbe e Fabiana Santiago Sgobbi, pelo simples fato de estarem dispostas a ensinar à distância, fazer-me aprender e perceber as inúmeras possibilidades das TIC'S.

Aos Orientadores Martha Barcellos Viera e Victor Santos, pela paciência demonstrada no decorrer do trabalho.

A todos, que de alguma forma tornaram este caminho mais fácil de ser percorrido.

Resumo

O ensino deve vir aliado a recursos que possam tornar o aprendizado do aluno mais eficiente. As Tecnologias da Informação e Comunicação estão entre as alternativas pensadas diante das mudanças ocorridas nas últimas décadas na vida do ser humano. Uma das preocupações atuais dos profissionais da Educação é manter os alunos atentos ao que se ensina. O uso das tecnologias nas escolas, em especial a internet e o computador se ampliou na última década e os professores, organizadores do conhecimento, buscaram também ampliar seus conhecimentos para aulas mais atrativas. A presente monografia tem o propósito de trazer a discussão sobre a importância do uso do telefone celular nas instituições de ensino e evidenciar as possibilidades, com seu uso, como instrumento didático, e encorajar os professores a propagar o uso dessa tecnologia ainda muito polêmica. O celular, um recurso que acompanha o aluno vinte e quatro horas possibilita ao docente uma gama de possibilidades pedagógicas que auxiliam e colaboram no enriquecimento do conteúdo.

Palavras-chave: Mídia. Tecnologias de Informação e Comunicação. Celular. Interdisciplinaridade. Formação de Professores.

Contribution or difficulty? The use of mobile as an pedagogic resource.

Abstract

Teaching must come together with resources that can make the student learning more efficient. Technologies of Information and Communication are the alternatives that have been thought after the changes of the last couple of decades in the human beings lifestyle. Nowadays, one of the concerns of Education workers is how to keep students interested in the subject of learning. The use of technology at schools, especially the Internet and the personal computer has widened in the last decade and teachers, organizers of knowledge, also sought to expand their knowledge to more interesting classes. This paper intends to bring the discussion on the importance of the use of the cell phone in educational institutions and contrast the possibilities, with its use as a teaching tool, as well as encourage these institutions to spread the use of this very controversial technology. The cell phone, a feature that accompanies the student twenty-four hours a day, gives to teachers a range of educational opportunities that assist and collaborate to enrich the process of teaching and learning.

Keywords: Media. Information and Communication Technologies. Cell. Interdisciplinarity. Teacher training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 135

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TIC'S	Tecnologia de Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
APP	Aplicativo
PDF	<i>Portable Document Format</i>
SMS	Serviço de Mensagem de Texto
WI-FI	<i>Wireless Fidelity</i>
ABP	Aprendizado Baseado em Problemas
PBL	<i>Problem-Based Learning</i>
PCNs	Padrões Curriculares Nacionais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	10
2.1 Mídias na Educação.....	10
2.2 Celular e sua trajetória.....	15
3 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E AS TECNOLOGIA.....	18
3.1 O professor e as mudanças na utilização dos recursos digitais	18
3.2 O professor como organizador do conhecimento.....	20
4 QUESTÕES PEDAGÓGICAS.....	23
4.1 Desafios e possibilidades na era digital.....	23
4.2 uso do celular em sala de aula.....	25
4.2.1 Interdisciplinaridade.....	32
5 CONCLUSÃO.....	36
REFERÊNCIAS.....	37

1 INTRODUÇÃO

Atualmente o mundo está se deparando com uma revolução nas comunicações por meio de mídias tecnológicas. A globalização, por meio da informática e da Internet, faz com que o ensino na era digital se torne cada vez mais fundamental.

Não é novidade afirmar que os telefones celulares estão nas nossas atividades diárias. Estamos falando, lendo ou escrevendo mensagens, ouvindo música, editando fotos, fotografando, usando aplicativos, compartilhando informações ou fazendo qualquer atividade, sempre acompanhados dos celulares.

Diante disso, sabe-se que muitos educadores têm receio sobre o uso desta tecnologia em sala de aula. Sendo assim, surgiu o tema deste trabalho: entender melhor os fatores que contribuem para a inclusão dos celulares em sala de aula e esclarecer, simplificando seu uso.

A pesquisa busca encontrar possibilidades pedagógicas para desmistificar o celular, ainda visto como vilão, como um potencial educativo e suas múltiplas funções tecnológicas contribuindo com possibilidades didáticas para que os profissionais da Educação aproveitem e ofereçam possibilidades de aprendizagem e reflexão junto a novas gerações na utilização de tecnologias.

2 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

2.1 Mídias na Educação

Não há novidade em se afirmar que a tecnologia vem mudando nossas ações, concepções e realidades. A Internet vem provocando mudanças para aqueles que a utilizam, direta ou indiretamente. Hoje o computador é um possibilitador. “Posteriormente, ocorreu a ampliação dos espaços democráticos em que o surgimento das novas mídias evidencia a experiência do século 21, caracterizando, dessa forma, a sociedade da informação” (NUNES, 2013, p.55).

Os espaços democráticos ou ciberespaços utilizaram-se das mídias para a democratização das informações. Para Lévy (1999, p.92), ciberespaço é definido como um espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores.

Eu defino o ciberespaço como o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. Essa definição inclui o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos [...] na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização. [...] Esse novo meio tem a vocação de colocar em sinergia e interfacear todos os dispositivos de criação de informação, de gravação, de comunicação e de simulação. A perspectiva da digitalização geral das informações provavelmente tornará o ciberespaço o principal canal de comunicação e suporte de memória da humanidade a partir do próximo século (LÉVY, 1999, p. 92-93).

De acordo com Lévy (1999, p. 127-130), três princípios orientaram o crescimento do ciberespaço: a interconexão, a criação de comunidades virtuais e a inteligência coletiva. A interconexão é sempre preferível ao isolamento, é um bem em si e constitui a humanidade em um contínuo sem fronteiras. A criação de comunidades virtuais, segundo princípio, se ampara na interconexão e fundamenta-se entre outros, em interesses, proximidade geográfica ou conhecimentos. O terceiro princípio busca aproximar-se do ideal coletivo em larga escala.

A cibercultura dá forma a um novo tipo de universal: o universal sem totalidade. E, repetimos, trata-se ainda de um universal, acompanhado de todas as ressonâncias possíveis de serem encontradas com a filosofia das luzes, uma vez que possui uma relação profunda com a ideia de humanidade. Assim, o ciberespaço não engendra uma cultura do universal porque de fato está em toda parte, e sim porque sua forma ou sua ideia implicam de direito o conjunto dos seres humanos (LÉVY, 1999, p. 119).

O uso da palavra *mídia* é recente nas pesquisas em Comunicação, nas instituições de ensino menos ainda; faz pouco tempo que começou a ser largamente empregada. O verbete *mídia* é utilizado no mesmo sentido de *imprensa*, *grande imprensa*, *jornalismo*, *meio de comunicação*, *veículo*. Às vezes, é

citada no plural, mídias, num esquecimento - deliberado ou não - de sua origem latina como plural de *medium* (meio). Segundo o Dicionário Aurélio eletrônico é a

Designação genérica dos meios, veículos e canais de comunicação, como, por exemplo, jornal, revista, rádio, televisão, *outdoor*, etc. Setor de agência de propaganda responsável pela veiculação de anúncios na mídia.

É interessante pensar na palavra “mídia”. Ela tem vários sentidos e podem aparecer através de meios eletrônicos, impressos, digitais entre outros. No campo da Educação, as mídias hoje são vistas como recursos didáticos capazes de auxiliar o professor em sua prática.

Na concepção de Tahara, mídia é uma palavra derivada do latim, que significa *meio*. No contexto atual, mídia pode lembrar a atividade de veicular, o departamento ou profissional que planeja, negocia, executa e controla a veiculação de uma campanha ou ainda os meios ou veículos de comunicação (TAHARA *apud* SILVA 2004, p.11).

Muitas vezes, seus produtos não se originam de uma fonte central. Além disso, a nova mídia em geral fornece serviços especializados a vários pequenos segmentos de público. Entretanto, sua inovação mais importante é a distribuição de produtos de voz, vídeo e impressos num canal eletrônico comum; muitas vezes em formatos interativos bidirecionais que dão aos consumidores maior controle sobre os serviços que recebem, sobre quando obtê-los e sob que forma (DIZARD, 2000, p. 23).

Com a propagação das mídias, as inovações tecnológicas propiciaram a formação de uma cultura que exerce forte influência na construção da identidade do indivíduo. As tecnologias, ligadas aos meios de comunicação, são a síntese produzida pelas relações sociais, sistematizadas em um momento histórico, de acordo com as necessidades humanas para subjugar a natureza. Essa cultura também se caracteriza pela especulação da vida e do consumo de bens materiais e culturais, muitas vezes através da internet. A mídia tem o poder de criar necessidades que antes não existiam e passam a existir a partir de sua difusão na sociedade.

Segundo Vygotsky (*apud* Martins 1988, p.30) o indivíduo constrói pessoalmente os seus conhecimentos nas interações com outros atores sociais e a partir de interações com os signos e instrumentos presentes na sociedade. As mídias são os canais ou ferramentas usadas para armazenamento e transmissão de informação ou dados. Diariamente elas têm ocupado maior espaço na vida do ser humano e de forma tão natural que por muitas vezes é absorvida sem muitos questionamentos. Elementos comuns ao nosso fazer diário apresentam ao nosso dia a dia as mídias e mesmo que usadas rotineiramente não são muito percebidas com esta nomenclatura.

Entendo por mídias todo o aparato simbólico e material relativo à produção de mercadorias de caráter cultural. Como aparato simbólico, considero o universo das mensagens que são difundidas com a ajuda de um suporte material como livros, CDs etc., a totalidade de conteúdos expressos nas revistas em quadrinhos, nas novelas, nos filmes ou na publicidade; ou seja, todo um campo da produção de cultura que chega até nós pela mediação de tecnologias, sejam elas as emissoras de TV, rádio ou internet. Uma produção de cultura realizada de maneira industrial –

sistematicamente veiculada pelas instituições dos campos editorial, fonográfico, televisivo, radiofônico, cinematográfico e publicitário, possibilita a maior circulação de referências de estilos de vida, ideias e referências de comportamento. (SETTON, 2010, p.6)

As mídias têm sido compreendidas, em geral, tão e somente como sinônimo de meios de comunicação. Sabe-se que não é bem assim, pois elas estão em toda parte. Conforme Castells (2003, p.67), as mudanças que o final do século XX vivenciou constituem uma verdadeira revolução. Para ele, a história da vida pode ser tomada como “uma série de situações estáveis, pontuadas em intervalos raros por eventos importantes que ocorrem com grande rapidez e ajudam a estabelecer a próxima era estável”.

Depois da invenção da escrita esta capacidade de comunicação desenvolveu-se e passou a atingir todas as pessoas; a sociedade vem sendo marcada pelos meios de comunicação, onde ganham mais espaço diariamente na vida humana. Podem-se citar alguns exemplos de mídias:

- Mídia gráfica: placas de trânsito
- Mídia oral: peças teatrais
- Mídia escrita: cartazes e *outdoors*
- Mídia impressa: livros e jornais
- Mídia visual: cinema e a popular televisão
- Mídia digital: *web*

E na Educação não foi diferente, pois as mídias envolveram novas formas de socialização. A família e a escola não são os únicos recursos de educação nos dias de hoje, outra instituição: a mídia, já se tornou parceira, ela está presente na vida dos estudantes, transmitindo valores e estereótipos.

Com as transformações culturais, sociais e tecnológicas e as exigências do mundo contemporâneo, não basta a capacidade de decodificação e descodificação dos textos. Assim, neste novo cenário, começa a ser introduzido no discurso escolar o conceito de letramento (APARÍCIO; CAPRINO; PESSONI, 2013, p.276).

Os professores, sabedores que as plataformas inseridas pelas mídias são recursos que não podem faltar às escolas e hoje fazem parte do processo de aprendizagem da rotina escolar. As mídias acontecem com o uso dos meios tradicionais, concomitantemente, ao uso dos digitais, inevitáveis, mesmo ao docente mais tradicional. Segundo Castells (1999, p.51), as novas tecnologias da informação não são simples ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos. Usuários e criadores podem tornar-se a mesma coisa.

A simples introdução dos meios e das tecnologias na escola pode ser a forma mais enganosa de ocultar seus problemas de fundo sob a égide da modernização tecnológica. O desafio é como inserir na escola um ecossistema comunicativo que contemple ao mesmo tempo: experiências culturais heterogêneas, o entorno das novas tecnologias da informação e da comunicação, além

de configurar o espaço educacional como um lugar onde o processo de aprendizagem conserve seu encanto. (BARBERO *apud* MORAN, 1996, p.1)

Esta linguagem está presente na rotina dos alunos. Pensar em trabalhar com as categorias Mídias e Educação são ao mesmo tempo um desafio e uma facilidade. Fácil porque faz parte da vivência dos alunos enquanto comunicadores, inseridos numa cultura; difícil devido à complexidade do tema, justamente pela multiplicidade de olhares e divergência de opiniões que envolvem o assunto.

Sabemos todos que a criança também é *educada pela* mídia, principalmente pela televisão. Aprende a informar-se, a conhecer - os outros, o mundo, a si mesmo - a sentir, a fantasiar, a relaxar, vendo, ouvindo, "tocando" as pessoas na tela, que lhe mostram como viver, ser feliz e infeliz, amar e odiar. A relação com a mídia eletrônica é prazerosa - ninguém obriga - é feita por meio da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa - aprendemos vendo as estórias dos outros e as estórias que os outros nos contam (MORAN, on line, 1991).¹

Contudo, se vivemos num período onde a tecnologia está em toda a parte o que nos torna, muitas vezes, parte de uma rede, entremeada em dados. Ainda há o conflito com os profissionais da Educação com dificuldade de inserir as Mídias em suas práticas, as razões são muitas que vão da falta de capacitação digital até as reais dificuldades das condições precárias das escolas.

Os alunos estão prontos para a multimídia, os professores, em geral, não. Os professores sentem cada vez mais claro o descompasso no domínio das tecnologias e, em geral, tentam segurar o máximo que podem, fazendo pequenas concessões, sem mudar o essencial. Creio que muitos professores têm medo de revelar sua dificuldade diante do aluno. Por isso e pelo hábito mantêm uma estrutura repressiva, controladora, repetidora. Os professores percebem que precisam mudar, mas não sabem bem como fazê-lo e não estão preparados para experimentar com segurança (MORAN, on line, 1991).²

As Mídias na Educação são parte essencial nos processos de socialização das novas gerações. Trata-se de um elemento efetivo dos processos de produção, reprodução e transmissão da cultura; pois elas fazem parte da cultura contemporânea e nelas se encontram condições cada vez mais importantes, sua adequação crítica e criativa, fator indispensável ao exercício da cidadania.

Cabe à Mídia-educação ou Educação para as mídias realizar o estudo sobre os modos como a instituição escolar e os professores se apropriam das tecnologias da informação e comunicação (TIC'S) e o uso educativo que se faz delas (BUSARELLO, 2013, p.10).

É no dia a dia da sala de aula que se sente a necessidade de inovar para atrair os alunos. A forma atrativa no ensino-aprendizagem pode ser alcançado pelo uso das Mídias. Em plena era onde os alunos

¹Disponível em:< <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>>. Acesso em 22 junho 2015.

²Disponível em:http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/integracao.pdf. Acesso em 11 junho 2015.

carregam qualquer informação a um clique, dentro de suas mochilas, declaram-se ansiosos por novidades e aprovam aquilo que tiver relação ao uso de tecnologias.

As tecnologias e seus produtos nos trazem contribuições e complicações; as dificuldades não estão na televisão, no cinema, nos jornais ou na Internet, e sim nas metodologias humanas, que podem empregá-las para a autonomia ou para sua utilização.

A noção de educação para as mídias abrange todas as maneiras de estudar, de aprender, e de ensinar em todos os níveis (...) e em todas as circunstâncias, a história, a criação, a utilização e a avaliação das mídias enquanto artes práticas e técnicas, bem como o lugar que elas ocupam na sociedade, seu impacto social, as implicações da comunicação midiática, a participação e a modificação do modo de percepção que elas engendram o papel do trabalho criador e o acesso às mídias (UNESCO *apud* BELLONI, 2005).

Faz-se presente a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC'S) nas escolas, em todos os níveis, até porque esta inclusão já está presente no dia a dia de cada um daqueles que frequentam a escola; alunos e professores.

A forma com que os indivíduos estabelecem suas relações com o mundo tem mudado constantemente. As Novas Mídias e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) proporcionam maneiras diferenciadas no que diz respeito às práticas destes indivíduos, sejam essas em momentos de lazer, de estudo ou de trabalho. Os ambientes virtuais, através das mídias interativas, possibilitam a conexão de diferentes áreas do conhecimento e a convergência dos meios na potencialização dos mais variados campos, especialmente a partir da internet. Hoje em dia não basta apenas a disposição de plataformas como forma de repositório de conteúdos. A interatividade é o ponto chave nesta nova era, focando, principalmente, a participação ativa dos usuários. Esta conexão entre professores e alunos, entre produtores e usuários das mídias inaugura um tempo em que a imersão e a participação são essenciais na geração das informações e na construção do conhecimento (BIEGING, 2014, p.7).

Segundo a Orientadora Tecnológica Educacional do Governo do Estado do Rio de Janeiro, Marise Brandão, em entrevista concedida a Revista PontoCom, é cita a importância das TIC'S: "Elas devem ser um dos instrumentos para a construção do conhecimento. No mundo de hoje, as tecnologias são indispensáveis na Educação das crianças e dos adolescentes. Eles 'vivem' tecnologias e quem não vive sonha em viver. É o mundo deles. Isto é fato" (BRANDÃO, on line).³

O processo de aprendizagem do conhecimento nunca está acabado, e pode enriquecer-se com qualquer experiência. Neste sentido, liga-se cada vez mais à experiência do trabalho, à medida que este se torna menos rotineiro. A educação primária pode ser considerada bem-sucedida se conseguir transmitir às pessoas o impulso e as bases que façam com que continuem a aprender ao longo de toda a vida, no trabalho, mas também fora dele (DELORS, 1996, p. 92).

³ Disponível em:< <http://www.revistapontocom.org.br/edicoes-antiores-entrevistas/a-importancia-das-tics-na-educacao>. Acesso em 22 junho 2015.

Há disponível nos meios impressos e digitais uma gama de material sobre Mídias para que se possa explorar o potencial das Tecnologias de Informação e Comunicação na aprendizagem. Entre esses materiais destaca-se o "Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional Sobre Educação para o Século XXI", elaborado em 1998.

Jacques Delors, organizador do livro "Educação: um tesouro a descobrir", aborda de forma bastante simples e muito didática os Quatro Pilares da Educação para que um professor se torne um bom organizador do conhecimento. As práticas pedagógicas citadas por ele preocupam-se em desenvolver as quatro aprendizagens fundamentais que serão base para as demais. Uma síntese, é apresentada dos Quatro pilares para a Educação no século XXI:

- Aprender a conhecer: é necessário tornar prazeroso o ato de compreender, descobrir, construir e reconstruir o conhecimento para que não seja passageiro, para que se mantenha ao longo do tempo e para que valorize a curiosidade, a autonomia e a atenção. É preciso também pensar o novo, reconstruir o velho e reinventar o pensar.
- Aprender a fazer: não basta preparar-se com cuidados para inserir-se no setor do trabalho. A rápida evolução por que passam as profissões pede que o indivíduo esteja apto a enfrentar novas situações de emprego e a trabalhar em equipe, desenvolvendo espírito cooperativo e de humildade na reelaboração conceitual e nas trocas, valores necessários ao trabalho coletivo.
- Aprender a conviver: no mundo atual, este é um importantíssimo aprendizado por ser valorizado quem aprende a viver com os outros, a compreendê-los, a desenvolver a percepção de interdependência, a administrar conflitos, a participar de projetos comuns, a ter prazer no esforço comum.
- Aprender a ser: é importante desenvolver sensibilidade, sentido ético e estético, responsabilidade pessoal, pensamento autônomo e crítico, imaginação, criatividade, iniciativa e crescimento integral da pessoa em relação à inteligência. A aprendizagem precisa ser integral, não negligenciando nenhuma das potencialidades de cada indivíduo (DELORS ,2003, p. 90-99).

2.2 Celular e sua trajetória

Nos últimos anos, observou-se o surgimento e crescimento de um fenômeno social e cultural: o celular. Eles chegaram fazendo simples ligações. Na década de noventa passaram a enviar o Serviço de

Mensagem de Texto (SMS). O então chamado SMS eram (e são) mensagens enviadas a outro número onde se podia digitar em poucos caracteres o “recado” a ser enviado, porém seu destinatário ainda sim só o receberia se tivesse um celular compatível ao de envio.

Era uma vez alguns engenheiros que resolveram mudar a o rumo da história. Pensando em uma maneira de tornar a comunicação mais eficiente e fácil, eles tiveram a brilhante ideia de criar um sistema que fosse capaz de efetuar a comunicação entre telefones sem fio. A ideia não era nada ruim, porém a tecnologia da época não ajudava muito. Tudo começou no ano de 1947, contudo as ideias não foram muito além da teoria e de pouca prática (TECMUNDO, on line).⁴

Os telefones móveis que enviavam SMS vinham equipados com teclados alfanuméricos e com sons bastantes limitados. Não demorou muito para as cores invadirem estas tecnologias móveis. E com as cores vieram as multimídias, popularizadas com o acesso a Internet de seu próprio aparelho.

O celular está no centro da revolução. Em sua existência de um pouco mais de um século, ele já transformou a vida social e econômica muito além do que Alexander Graham Bell jamais poderia ter sonhado em 1876. Ele trouxe companhia, emprego e informações a milhões de pessoas (CAIRNCROSS, 2000, p.47).

Celulares parecem não ter restrições quando se fala em desenvolvimento: câmeras de muita qualidade com alta resolução, detecção de sorrisos, flash embutido, redes sem fio, Bluetooth, memória interna, cartão externo, compatibilidade com documentos *Office*, telas sensíveis ao toque digital... Surgem diariamente novos recursos, melhorias são adicionadas e tudo continua ocupando o mesmo espaço, o de um telefone móvel. Os celulares passaram a fazer parte da vida cotidiana, estão em todas as partes, com diferentes tamanhos, funcionalidades, recursos e etc., tornando-se interessante a todas as idades.

Dizer que o avanço da tecnologia é incrivelmente rápido é estar em lugar comum. Já estamos acostumados a essa realidade e não nos deixamos mais assombrar com a quantidade de novidades que surgem a cada momento. Entretanto, o constante lançamento de novos produtos, plataformas e conceitos cria uma série de possibilidades e necessidades até então inexistentes em nossas vidas. Quem imaginava, há cinco anos, utilizar o aparelho celular para acessar a internet da mesma forma que era feita computador? (TECMUNDO, on line, 2010).⁵

Segundo Antonio (2010), desde seu surgimento, em 1973, o celular vem se aperfeiçoando e atraindo cada vez mais, a atenção das pessoas. Essa atração deve-se principalmente à mobilidade e as diversas possibilidades que ele retém, tais como ouvir rádio ou mp3, assistir a TV, tirar fotos, fazer filmes, gravar voz, jogar videogame, mandar e receber e-mails ou arquivos, acessar a Internet (ANTONIO, 2010, on line).⁶

⁴ Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/celular/2140-historia-a-evolucao-do-celular.htm>>. Acesso 22 junho 2015.

⁵ Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/previsoes/5085-tudo-o-que-voce-pode-esperar-da-tecnologia-ate-2030.htm>>. Acesso em 25 junho 2015.

⁶ Disponível em: <<https://professordigital.wordpress.com/2010/01/13/uso-pedagogico-do-telefone-movel-celular/>>. Acesso em 29 maio 2015.

Tão pouco a proliferação do uso dos celulares aconteceu que passou a ser o centro das atenções entre os alunos. O Governo do Estado do Rio Grande do Sul, na gestão da então Governadora Yeda Crusius, sancionou a Lei 12.884, de 3 de janeiro de 2008, que dispõe sobre a utilização de aparelhos de telefonia celular nos Estabelecimentos de Ensino do Estado. Ficou assim proibido seu uso nas Instituições Públicas do RS.

A GOVERNADORA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Faço saber, em cumprimento ao disposto no artigo 82, inciso IV, da Constituição do Estado, que a Assembleia Legislativa aprovou e eu sanciono e promulgo a Lei seguinte:

Art. 1º - Fica proibida a utilização de aparelhos de telefonia celular dentro das salas de aula, nos estabelecimentos de ensino do Estado do Rio Grande do Sul.

Parágrafo único - Os telefones celulares deverão ser mantidos desligados, enquanto as aulas estiverem sendo ministradas.

Art. 2º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação. PALÁCIO PIRATINI, em Porto Alegre, 03 de janeiro de 2008 (ASSEMBLEIA LEGISLATIVA, GOVERNO RS, 2008).⁷

Em entrevista ao Jornal Zero-Hora, o então Secretário de Educação do Estado do Rio Grande do Sul, Ervino Deon, em sua gestão declarou que “o celular na sala de aula ainda é visto com ressalva pelo secretário, mas ele admite mudar a posição no futuro: se lá na frente a tecnologia colocar novas funcionalidades aos celulares, é evidente que precisaremos rever a legislação que hoje proíbe o uso na sala de aula (JORNAL ZERO-HORA, on line).⁸

⁷Disponível em:< <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/12.884.pdf>. Acesso 25 junho 2015.

⁸Disponível em:< <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2010/06/pesquisa-sugere-utilizacao-do-celular-como-ferramenta-pedagogica-na-sala-de-aula-2937862.html>. Acesso 24 junho 2015.

3 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E AS TECNOLOGIAS

3.1 O professor e as mudanças na utilização dos recursos digitais

Para se alcançar qualidade em educação não são só as competências é o que se deve desenvolver, mas também se faz necessário uma mudança expressiva para aqueles que têm o magistério como profissão. Nos últimos anos a visão educacional sofreu várias mudanças devido às tecnologias e a globalização.

[...]de mero transmissor de saberes, o professor deverá converter-se em formulador de problemas, provocador de interrogações, coordenador de equipes de trabalho, sistematizador de experiências, tornar-se memória viva de uma educação que, em lugar de aferrar-se ao passado (transmissor), valoriza e possibilita o diálogo entre culturas e gerações (SILVA, 2002, p. 70).

Hoje a profissão requer muitos conhecimentos e habilidades nas estratégias de como ensinar. Segundo Moran (2013), os docentes podem utilizar os recursos digitais na Educação, principalmente a Internet, como apoio para a pesquisa, para a realização de atividades discentes, para a comunicação com os alunos e dos alunos entre si, para a integração entre grupos dentro e fora da turma, para publicação de páginas web, blogs, vídeos, para a participação em redes sociais, entre muitas outras possibilidades (MORAN, online, 2013).⁹

Segundo Moran (2007, p.35) com as escolas cada vez mais conectadas à internet, os papéis do educador se multiplicam, diferenciam e complementam, exigindo uma grande capacidade de adaptação, de criatividade, diante de novas situações propostas[...]. Desde a chegada e popularização da Internet a postura do professor tem sido desafiada constantemente. Ele deixou de ser uma única fonte de aprendizado e passou a ter a tecnologia a seu dispor, isto porque o processo de evolução na educação segue, cada vez mais nos conectando através de redes.

Redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura. [...]. Eu afirmaria que essa lógica de redes gera uma determinação social em nível mais alto que a dos interesses sociais específicos expressos por meio das redes: o poder dos fluxos é mais importante que os fluxos do poder. A presença na rede ou a ausência dela e a dinâmica de cada rede em relação às outras são fontes cruciais de dominação e transformação de nossa sociedade: uma sociedade que, portanto, podemos apropriadamente chamar de sociedade em rede, caracterizada pela primazia da morfologia social sobre a ação social (CASTELLS, 1999, p. 565).

⁹ Disponível em: < http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacao/utilizar.pdf. Acesso 22 junho 2015.

Conforme Guilherme Canela Godoi, Coordenador de Comunicação e Informação no Brasil da UNESCO, numa entrevista a Revista Veja(on line 2010)¹⁰, relata que ainda é preciso avançar muito. Os dados disponíveis mostram que, infelizmente, ainda é muito incipiente a formação de professores com a perspectiva de criação de competências no uso das tecnologias na escola. Com relação à formação continuada, ou seja, à atualização dos profissionais que já estão em serviço, aparentemente já existem avanços um pouco mais concretos (GODOI, 2010 on line).

Educar é colaborar para que professores e alunos – nas escolas e organizações - transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional - do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e de trabalho e tornar-se cidadãos realizados e produtivos (MORAN, on line).¹¹

As Tecnologias da Informação e Comunicação passaram a vigorar em todos os âmbitos no ambiente escolar. Muitos educadores estão fazendo uma revisão em suas formas de ensinar. A tecnologia não deveria ser vista como uma ameaça a sua forma de ensinar, mas como uma aliada no acesso ao aprendizado tanto do professor quanto do aluno, pois ambos poderão realizar produções colaborativas buscando condições mais adequadas para um processo de aprendizagem interativo e dinâmico.

É importante sermos professores-educadores com um amadurecimento intelectual, emocional e comunicacional que facilite todo o processo de organização da aprendizagem. Pessoas abertas, sensíveis, humanas, que valorizem mais a busca que o resultado pronto, o estímulo que a repreensão, o apoio que a crítica, capazes de estabelecer formas democráticas de pesquisa e de comunicação (MORAN, on line).¹²

As fórmulas didáticas devem dar ênfase à construção coletiva do conhecimento, na qual o professor é intermediador e orientador na construção do conhecimento. Segundo Nascimento (2007, p. 26), o professor deve assumir o papel de facilitador, mediador, organizador, coordenador e parceiro, atendendo às necessidades individuais dos alunos. O discente deve assumir uma nova postura no processo de ensino-aprendizagem estimulando o aluno a buscar fontes de informação onde possa aprimorar seu conhecimento para assim evoluir.

O papel do educador está em mediar e orientar situações de aprendizagem para que ocorra a intercomunicação entre a aprendizagem colaborativa na rede. O professor, desafiando, pesquisando e

¹⁰ <http://veja.abril.com.br/noticia/educacao/desafio-aos-professores-aliar-tecnologia-educacao/>. Acesso 22 junho 2015.

¹¹ Disponível em:<http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_educacao/qual.pdf. Acesso em 22 junho 2015.

¹²Disponível em:< http://www2.ufpel.edu.br/crm/pgl/computador/mudar_com_internet.pdf. Acesso em 22 junho 2015.

problematizando, com o uso da tecnologia, pela qual os adolescentes estão muito habituados a usar, a interatividade irá acontecer naturalmente. Não se trata, porém, de substituir a fala do professor ou a utilização dos recursos tradicionais de ensino como o quadro ou o livro didático, mas de que não se deixe de frisar a interação, a participação de ambos, docente e discente, com ou sem tecnologia.

Mobilizar conhecimentos para agir em situações determinadas requer mais do que entender conceitos, compreender relações e fazer extrapolações. Exige senso de pertinência, intuição, sensibilidade para a oportunidade, julgamentos de valor. Um currículo escolar voltado para a realidade do aluno e não apenas para conteúdos requer assim um esforço permanente de transposição didática para criar ambientes de aprendizagem facilitadores da constituição de conhecimentos que façam sentido e permitam ao aluno descobrir porque se aprende e para que sirva o aprendido (MELLO, on line).¹³

A educação precisa ser revista, e é necessário buscar alternativas onde o aluno sinta-se mais atraído. A tecnologia tem um papel importante neste processo de mudança. Aliados, computador e educação sugerem mudanças na parte pedagógica criando alunos e professores mais críticos e criativos na elaboração do pensamento. Faz-se necessário uma criteriosa escolha na utilização das tecnologias, pois a mera “transmissão de conteúdos” necessita de reflexão para que não caia no senso comum tradicional, escolher criteriosamente os programas a serem utilizados é imprescindível, para que as tarefas exijam raciocínio e reflexão.

A educação deve transmitir, de fato, de forma maciça e eficaz, cada vez mais saberes e saber-fazer evolutivos, adaptados à civilização cognitiva, pois são as bases das competências do futuro. Simultaneamente, compete-lhe encontrar e assinalar as referências que impeçam as pessoas de ficar submergidas nas ondas de informações, mais ou menos efêmeras, que invadem os espaços públicos e privados e as levem a orientar-se para projetos de desenvolvimento individuais e coletivos (DELORS, 2003, p. 89).

3.2 O professor como organizador do conhecimento

Ser professor não é mais fácil ou difícil do que anos atrás. É diferente, pois diante das tecnologias que se instalaram nas últimas décadas há a necessidade cada vez mais do professor reavaliar sua prática pedagógica constantemente. Faz-se necessário a interação diária com quem se passa ao seu redor, mantendo-se informado e buscando constantes atualizações para seu fazer profissional. Buscando definições e atualizações, propiciará novos sentidos aos fazeres de seus alunos, deixando de ser apenas um transmissor de conhecimentos e passando a ser um organizador do conhecimento para gerar uma aprendizagem significativa.

Segundo Moran, a educação passa pela formação de professores feita com competência:

¹³ Disponível em: <<http://www.namodemello.com.br/pdf/escritos/ensino/coracoessecabecas.pdf>>. Acesso 22 junho 2015.

Bons professores são as peças-chave na mudança educacional. Os professores têm muito mais liberdade e opções do que parece. A educação não evolui com professores mal preparados. Muitos professores começam a lecionar sem uma formação adequada, principalmente do ponto de vista pedagógico. Conhecem o conteúdo, mas não sabem como gerenciar uma classe, como motivar diferentes alunos, que dinâmicas utilizar para facilitar a aprendizagem, como avaliar o processo de ensino-aprendizagem além das tradicionais provas (MORAN, 2007 p.18).

Com a introdução das Tecnologias de Educação e Comunicação, o docente necessita estar cada vez mais conectado aos avanços buscando condições favoráveis de ensino-aprendizagem; ressaltando a capacidade criadora, conhecendo múltiplas possibilidades para que torne suas aulas mais interessantes e produtivas.

A tecnologia não resolve sozinha os problemas da educação. Desta forma, o professor ganha ainda mais importância. É bobagem imaginar que essas “máquinas que ensinam” vão substituir os professores, o que existe é uma complementação. O educador que adota as novas tecnologias perde o posto de dono do saber, mas ganha um novo e importante posto, o de mediador da aprendizagem. Ele passa a dirigir as pesquisas dos alunos, apontar caminhos, esclarecer dúvidas, propor projetos e sem dúvida aprender muito mais. (MERCADO, 2002, p. 138).

A disseminação das Tecnologias de Informação e Comunicação é cada vez mais ampliada, invadindo todos os espaços de vida. Implicações deste processo são detectadas nos mais variados campos, inclusive e intensamente na educação e no trabalho. As pessoas hoje em dia, têm acesso a informações com muita mais eficácia e rapidez que dez anos atrás, os professores têm a necessidade de ter a fluência tecnológica, vinculada à reflexão e ao uso de ferramentas digitais na esfera educacional. Trabalhar com tecnologias de forma interativa nas salas de aula requer a responsabilidade de aperfeiçoar as compreensões de alunos e constitui um grande desafio nos tempos atuais.

Os professores precisam adquirir novas competências e habilidades para que os alunos possam aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser – aprendizagens fundamentais salientadas por Delors no Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI (1999). Essas competências e habilidades estão, primordialmente, vinculadas às seguintes esferas: pedagógica (relacionada à utilização de recursos discursivos facilitadores da aprendizagem), gerencial (concernente aos procedimentos estruturais para o desenvolvimento de atividades educacionais) e técnica (ligada à transparência tecnológica do conjunto formado pelo sistema, software e interface selecionados) (TEIXEIRA, on line).¹⁴

Assim, cada vez mais o professor deixa de ser um transmissor assumindo o papel de mediador do conhecimento marcado pelo estabelecimento de conexões entre informações, conceitos ou conteúdos. O profissional precisa ser o conector e o organizador deste processo visando assegurar de maneira pensada e segura a construção do conhecimento, bem como a aprendizagem do aluno.

¹⁴ Disponível em: <<http://www.revistapontocom.org.br/artigos/quem-e-o-professor-do-seculo-xxi>>. Acesso em 22 junho 2015.

A educação tem que surpreender, cativar, conquistar os estudantes a todo o momento. A educação precisa encantar, entusiasmar, seduzir, apontar possibilidades e realizar novos conhecimentos e práticas. O conhecimento se constrói a partir de constantes desafios, de atividades significativas, que excitam a curiosidade, a imaginação e a criatividade (MORAN, 2007, p. 21).

A postura do novo professor faz com que ele se transforme e transforme suas aulas. Ao dominar esta arte, abre as possibilidades aos estudantes de envolverem-se. Mas para que aconteça, são necessárias as competências: tornar-se um facilitador, dominar as mídias para cada vez mais estimular o aluno a aprendizagem.

Com as Novas Tecnologias da Informação abrem-se novas possibilidades à educação, exigindo uma nova postura do educador. Com a utilização de redes telemáticas na educação, pode-se obter informações em fontes, como centros de pesquisa, universidades bibliotecas, permitindo trabalhos em parceria com diferentes escolas; conexão com alunos e professores a qualquer hora e local, favorecendo o desenvolvimento de trabalhos com troca de informações entre escolas, estados e países, através de cartas, contos, permitindo que o professor trabalhe melhor o desenvolvimento do conhecimento. (MERCADO, 2002, p. 13).

O professor passa a ser um facilitador quando torna a interação social um fator importante e essencial para o processo ensino-aprendizagem. Cada aluno deve-se sentir que é parte do conhecimento participando das colocações e trazendo sua contribuição pessoal.

O bom professor é o que consegue, enquanto fala, trazer o aluno até a intimidade do movimento do seu pensamento. Sua aula é assim um desafio e não uma cantiga de ninar. Seus alunos cansam, não dormem. Cansam porque acompanham as idas e vindas de seu pensamento, surpreendem suas pausas, suas dúvidas, suas incertezas (SILVA *apud* FREIRE, on line).¹⁵

As transformações educacionais, necessárias no tempo atual, e a inclusão de recursos digitais ajudam a aumentar a comunicação em sala de aula incentivando a maior participação dos alunos nas atividades escolares e proporcionando benefícios na aprendizagem. Um dos principais acréscimos dos meios digitais está no aumento na capacidade de interação professor-aluno que passa a ser também fora do horário escolar. Os recursos disponíveis fazem com que os educandos interajam de modo mais efetivo.

¹⁵Disponível em:< http://www.espacoacademico.com.br/052/52pc_silva.htm. Acesso em 22 junho 2015.

4 QUESTÕES PEDAGÓGICAS

4.1 Desafios e possibilidades na era digital

Os alunos têm a sua disposição uma infinidade de informações e recursos tecnológicos que os deixam à vontade para desenvolverem-se de forma autônoma e participativa. Cada aluno tem seus pré-conhecimentos tecnológicos, uso do computador da internet e similares, tem mudado a vida de muitos deles por ser uma ferramenta agregada à vida cotidiana.

Este cenário tecnológico aquém das necessidades dos sujeitos que nasceram imersos em uma cultura digital que exigem cada vez mais interatividade e participação em suas atividades mediadas pelas tecnologias digitais e telemáticas [...] (ALVES, 2008, p.4).

Considerando este cenário, nesta nova realidade, a escola tem o dever de despertar nos alunos o interesse em aprender, papel essencial no processo, pois é preciso atender as expectativas onde o professor intermedeia e orienta a situação. Criar um ambiente de aprendizagem instigante, que proporcione atividades de reflexão e crítica a partir de uma criteriosa seleção de programas e apropriada utilização da Internet, levando o profissional da Educação a refletir sobre seu ofício, mediando a interação e utilizando recursos tecnológicos de maneiras criativas na busca da construção coletiva do conhecimento.

Assim torna-se cada vez menos necessário os recursos tradicionais aos quais estamos acostumados, como giz e quadro, muito menos ainda do professor conteudista. Não se trata de substituir o professor ou seus ensinamentos, o mais importante é refletir sobre o papel do professor e do aluno, numa atuação participativa necessária em qualquer tipo de aula, com ou sem tecnologia.

Cortelazzo (1999, p.22-23) expõe uma classificação de softwares onde o aluno é tão ativo quanto o professor, que necessita ter proficiência no uso do computador e conhecer os programas. São eles:

- Software de informação: programas que apenas transmitem informação sobre determinado tema.
- Software tutorial: programas que ensinam procedimentos para se realizar alguma tarefa ou trabalhar com algum programa de computador.
- Software de exercício e prática: programas que trabalham exercícios de instrução programada ou exercícios para o desenvolvimento de habilidades específicas, através de repetição, associação simples, múltipla escolha etc.
- Jogos educacionais: programas de jogos que envolvem conteúdos pedagógicos.

- Simulação: programas que apresentam situações semelhantes à vida real e os alunos podem participar e decidir.
- Solução de problemas: programas que propõem problemas para serem solucionados pelos alunos. Não há uma resposta correta. O aluno descobre um processo para encontrar a solução.
- Utilitários simples: programas que executam tarefas simples e se limitam a fazer o que foi destinado para fazer.
- Software de autoria I: programas que codificam o que o usuário quer realizar. O usuário não precisa conhecer linguagem de programação, pode criar outros programas seguindo fórmulas e receitas.
- Software de autoria II: programas como os anteriores. A diferença é que é preciso conhecer a linguagem de programação usada pelo programa de computador.
- Linguagem de computador: programas cuja linguagem o usuário tem que conhecer e tem que saber programar.
- Aplicativos: programas que realizam uma tarefa determinada, mas que não são limitados a uma operação.
- Utilitário complexo: programas que executam tarefas complexas para o usuário.

Os softwares são bastante diversificados e planejar uma aula com o auxílio de um destes, ou de outro qualquer, exige por parte do docente preparo do ambiente tecnológico; dos conteúdos das disciplinas a serem aproveitadas; do conhecimento do profissional e dos conhecimentos anteriores dos alunos para manusear o programa escolhido; além da seleção e organização dos objetivos propostos do planejamento.

Se essas ferramentas forem usadas para os alunos se comunicarem no seu próprio ambiente ou através da rede de computadores, local ou a distância, deixam de ser simples ferramentas e passam a ser meios de comunicação [...]. Professores e alunos são, além de criadores e construtores, comunicadores (CORTELAZZO 1999, p.23)

A adoção de tecnologias não é um objetivo do professor e sim um recurso no ato de ensinar para alcançar os fins educacionais desejados, o momento é de profundas transformações e o conhecimento já agregou a tecnologia e vice-versa, fazendo e criando um saber diferente.

Há *softwares* capazes de sincronizar o trabalho em diferentes aparelhos, ou seja, um estudante pode continuar a desenvolver, em um aparelho móvel, um trabalho que começou em um computador fixo, e vice-versa; dessa forma, essa sincronia garante a continuidade da experiência de aprendizagem. Além disso, como a computação está cada vez mais se transferindo para “nuvem”, os aparelhos não necessitam, obrigatoriamente, de processadores

caros para utilizar *softwares* sofisticados; precisam, simplesmente, de fornecer ao aluno uma conexão com a internet. (UNESCO, 2013, p. 22)

Assim, numa sociedade em constante mudança, o professor deve estar preparado para capacitar seus alunos a desenvolverem competências para resolverem problemas complexos; há a necessidade eminente de um bom planejamento para que a tecnologia atinja os objetivos desejados pelo docente e isto significa escolher os softwares apropriados com um único objetivo: promover a aprendizagem.

Diante desta realidade, torna-se necessário que as escolas passem a trabalhar visando a formação de cidadãos capazes de lidar, de modo crítico e criativo com a tecnologia no seu dia-a-dia. Cabendo à escola esta função, ela deve utilizar com meio facilitador do processo de ensino-aprendizagem a própria tecnologia com base nos princípios da Tecnologia Educacional (LEITE, 2000, p. 40).

4.2 Uso do celular na sala de aula

O uso das TIC'S aumentou cada vez mais os desafios da realidade escolar. O acesso aos conteúdos disponibilizados na Internet, a muito, deixou de estar limitado a computadores pessoais e estenderam-se também as tecnologias móveis, os celulares, proporcionando um novo modelo educacional, a aprendizagem móvel.

Para educadores que são a favor do uso de novas tecnologias em seus métodos de ensino, dispositivos digitais são uma ferramenta poderosa para a criação de uma experiência educacional diferenciada e motivadora. Mas, aqueles que são um pouco mais hesitantes, acham que os alunos usam os aparelhos para acessar o Instagram ou Facebook, ou seja, seriam distrações que interferem com a experiência educacional, ao invés de incentivar. A maioria dos educadores, no entanto, acreditam que essas duas coisas ao mesmo tempo usadas no momento certo, só tem a ajudar. No meio de todo esse debate, só tem uma coisa que é certa: os dispositivos digitais em sala de aula vieram mesmo para ficar, seja fornecido pela escola ou usado escondido pelo aluno (CANAL DO ENSINO, on line).¹⁶

As características da sociedade atual destacam a importância do uso pedagógico destes dispositivos, muito presentes na vida dos alunos com o fim de tentar aproximar o processo educacional no contexto atual dos discentes.

[...] informática educativa, esse cenário de mudanças tem influenciado as práticas docentes, pois as ações metodológicas que as tecnologias móveis acionam vão além dos espaços físicos, uma vez que os recursos são móveis e as possibilidades, ubíquas (SACCOL; SCHLEMMER e BARBOSA *apud* GASEL 2013, p.407).

A UNESCO (KRAUT, 2013) publicou um guia com dez recomendações e motivos para governos implantarem políticas públicas para que utilizem celulares como recurso nas salas de aula. O texto trata

¹⁶ Disponível em: <<http://canaldoensino.com.br/blog/como-lidar-com-os-celulares-em-sala-de-aula>>. Acesso 24 junho 2015

de orientar sobre artifícios que incentivam o uso das tecnologias móveis nas escolas. Foram apresentadas 10 recomendações e os 13 bons motivos para se usar tecnologias móveis em aula. São eles:

10 RECOMENDAÇÕES AOS GOVERNOS

- Criar ou atualizar políticas ligadas ao aprendizado móvel
- Conscientizar sobre sua importância
- Expandir e melhorar opções de conexão
- Ter acesso igualitário
- Garantir equidade de gênero
- Criar e otimizar conteúdo educacional
- Treinar professores
- Capacitar educadores usando tecnologias móveis
- Promover o uso seguro, saudável e responsável de tecnologias móveis
- Usar tecnologia para melhorar a comunicação e a gestão educacional

13 MOTIVOS PARA TORNAR O CELULAR UMA FERRAMENTA PEDAGÓGICA

- Amplia o alcance e a equidade em educação
- Melhora a educação em áreas de conflito ou que sofreram desastres naturais
- Assiste alunos com deficiência
- Otimiza o tempo na sala de aula
- Permite que se aprenda em qualquer hora e lugar
- Constrói novas comunidades de aprendizado
- Dá suporte a aprendizagem in loco
- Aproxima o aprendizado formal do informal
- Provê avaliação e feedback imediatos
- Facilita o aprendizado personalizado
- Melhora a aprendizagem contínua
- Melhora a comunicação
- Maximiza a relação custo-benefício da Educação

Segundo a UNESCO (2013, p.14) as tecnologias móveis, por serem altamente portáteis e relativamente baratas, ampliaram enormemente o potencial e a viabilidade da aprendizagem personalizada. Além disso, à medida que aumentam o volume e a diversidade de informações que os aparelhos móveis podem coletar sobre seus usuários, a tecnologia móvel torna-se capaz de melhor individualizar a aprendizagem.

O celular é uma ferramenta que está na mão de todos, não importa a classe social. Não se pode tapar uma coisa que está vindo como um rolo compressor. Com a proibição, os alunos logo encontram uma forma de contornar isso, fazendo às escondidas. O pensamento deveria ser: já que estão usando, como podemos fazer para usar melhor? (Jornal Zero-Hora, on line).¹⁷

O celular é uma ferramenta que está na mão de todos, não importa a classe social. Porém, como tudo em Educação não é imediato e necessita planejamento, agregar o celular como fim didático é uma realidade. As formas em que se pode utilizar um celular, com fins pedagógicos em sala de aula são inúmeras. Hoje temos diversos aplicativos, modos e formas que podem e auxiliam no processo, incluindo o aluno e favorecendo sua participação.

No passado houve outras novidades, no início pareciam inoportunas e depois viraram ferramentas, com o por exemplo o retroprojetor ou mimeógrafo. Tiveram sua época, foram e ainda são, ferramentas escolares. Logo o celular será incorporado à realidade escolar, como tantas outras ou tantos outros, pois a tecnologia tem de estar na sala de aula, à mão no momento da necessidade. Pode ser um pequeno laboratório na sala ou um computador por aluno.

Os telefones celulares atuais são pequenos, leves, tem baterias duradouras, funcionam em quase todos os lugares e há muito deixaram de exercer apenas a função de *telefone*. Hoje em dia os telefones celulares são verdadeiras *centrais multimídias computadorizadas* (onde se pode telefonar (Sim! Os telefones celulares ainda servem para telefonar!), ouvir rádio, mp3, assistir TV, tirar fotos, fazer filmes, gravar voz, jogar videogame, mandar e receber e-mails ou arquivos e acessar a Internet, dentre outras muitas funções. E é justamente por serem centrais multimídias computadorizadas que os telefones celulares deixaram de ser apenas telefones e passaram a ter múltiplas finalidades (Professor Digital, on line).¹⁸

Atualmente os celulares têm variados tamanhos, cores, espessuras, complexidades e acessibilidade à Internet. Nos menos complexos, aqueles que não possuem acesso a Internet o professor encontra muitos recursos que podem ser explorados. Em celulares mais complexos uma das grandes mudanças foi o uso da Internet, que permitiu a professores e alunos terem acesso a conteúdos de qualquer lugar e dos mais variados assuntos.

¹⁷Disponível em:< <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2010/06/pesquisa-sugere-utilizacao-do-celular-como-ferramenta-pedagogica-na-sala-de-aula-2937862.html>. Acesso 24 junho 2015.

¹⁸Disponível em:< <https://professordigital.wordpress.com/2010/01/13/uso-pedagogico-do-telefone-movel-celular/>. Acesso 24 junho 2015.

Os telefones celulares, mesmo os mais simples e baratos, são pequenos dispositivos de captura multimídia essenciais. Fotografam, filmam, enviam mensagens e, obviamente, permitem ligações. São uma maneira fácil de criar um blog que possa receber entradas de telefones (textos, torpedos, vídeos e áudios). Então, um computador localizado em qualquer lugar pode expor aquela informação produzida para o mundo. Os aparelhos também têm calculadoras, o que possibilita que os alunos façam cálculos simples e analisem dados (JORNAL Zero-Hora, on line).¹⁹

Para oferecer subsídios pedagógicos para a reflexão e orientação na concepção de currículos, foram criados os Referenciais Curriculares Nacionais. Segundo a Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul, seus objetivos são apresentar às escolas a proposta de referencial curricular indicando um norte para os planos e propostas pedagógicas que favoreçam a construção de aprendizagens a partir do desenvolvimento de competências de leitura, produção textual e resolução de problemas (Secretaria De Educação Do Estado Do Rio Grande Do Sul).²⁰

O celular pode oferecer uma gama de possibilidades para as aulas de todas as disciplinas. Partindo dos referenciais, pode-se utilizar a Internet para a leitura de textos complementares, releitura de imagens, vídeos educativos, visita a museus virtuais, leitura de jornais e revistas sobre os temas trabalhados e conteúdos propostos pelos professores.

[...]os aparelhos móveis podem auxiliar os instrutores a usar o tempo de aula de forma mais efetiva. Quando os estudantes utilizam as tecnologias móveis para completar tarefas passivas ou de memória, como ouvir uma aula expositiva ou decorar informações em casa, eles têm mais tempo para discutir ideias, compartilhar interpretações alternativas, trabalhar em grupo e participar de atividades de laboratório, na escola ou em outros centros de aprendizagem. (UNESCO, 2013, p.18)

Baseado nestes Referenciais propõe-se abaixo algumas possibilidades de interação do celular em sala de aula com e sem o uso de dados móveis ou *wi-fi*.

REFERENCIAIS CURRICULARES
ÁREAS DO CONHECIMENTO: LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS
(LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA,
LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS/ESPANHOL, EDUCAÇÃO FÍSICA E ARTE)

• CÂMERA FOTOGRÁFICA: gravação de cenas de teatro, relação de imagens relacionadas a um determinado tema de estudo
• GRAVADOR DE VOZ: geração de entrevistas, gravação de trechos de uma explicação, confecção de programas de rádio
• SMS: produção de textos (diálogos, poemas...)
• CALCULADORA: verificação de IMC (Índice de Massa Corporal)
• CRONÔMETRO: controlar o tempo com rigor
• TRADUTOR: verificação de palavras em Língua Estrangeira

¹⁹Disponível em:< <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2010/06/pesquisa-sugere-utilizacao-do-celular-como-ferramenta-pedagogica-na-sala-de-aula-2937862.html>. Acesso 24 junho 2015.

²⁰ Disponível em:< http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/refer_curric.jsp?ACAO=acao1. Acesso 23 junho 2015.

• DICIONÁRIO: dúvidas da Língua Portuguesa ou verificação ortográfica
• SMS: feedback de aulas, respondendo a questões propostas
• E-MAIL: troca de materiais, resumos e interação sobre o tema proposto

REFERENCIAIS CURRICULARES
 ÁREAS DO CONHECIMENTO: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS
 (CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA, FÍSICA, QUÍMICA E BIOLOGIA)

• CALCULADORA: conferência de resultados, resolver frações e equações antes de realizar o cálculo.
• E-MAIL: troca de materiais, resumos e interação sobre o tema proposto.
• SMS: feedback de aulas respondendo a questões propostas.
• DICIONÁRIO: dúvidas da Língua portuguesa ou verificação ortográfica.
• CONVERSOR: transformação de centímetros em metros, quilogramas em gramas, etc.
• CRONÔMETRO: serve como um instrumento útil, pois pode ser utilizado nas experiências em sala.
• RELÓGIO: certificar-se da hora, reconhecer ponteiros analógicos.

REFERENCIAIS CURRICULARES
 ÁREAS DO CONHECIMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS
 (HISTÓRIA, GEOGRAFIA, SOCIOLOGIA E FILOSOFIA)

• CÂMERA FOTOGRÁFICA: gravação de cenas de teatro, relação de imagens relacionadas a um determinado tema de estudo
• GRAVADOR DE VOZ: geração de entrevistas, gravação de trechos de uma explicação, criação de resumos orais
• SMS: feedback de aulas, respondendo a questões propostas
• DICIONÁRIO: dúvidas da Língua Portuguesa ou verificação ortográfica
• E-MAIL: troca de materiais, resumos e interação sobre o tema proposto
• RELÓGIO: reconhecer os fusos horários mundiais

Na organização da rotina da turma a agenda do telefone ou as notas são grandes aliados para constar as tarefas a serem realizadas, datas de avaliações ou materiais a serem trazidos para a escola. Nos celulares mais complexos, com o uso de dados móveis ou *wi-fi* ainda surgem outras possibilidades; podem ser instalados aplicativos, também chamados de *App*, um apelido dado ao nome que se originou do inglês *application*. Os *apps* são programas que rodam dentro do celular, geralmente são bem simples e tem uma função específica.

Os recursos da informática não são o fim da aprendizagem, mas são os meios que podem instigar novas metodologias que levem o aluno a “aprender a aprender” com interesse, com criatividade,

com autonomia. O professor não pode se furtar de articular projetos de aprendizagem que envolva tecnologia, principalmente quando ele já esta disponível nas suas instituições de ensino (MORAN, 2003, p.104-105).

Com o caráter de serviço para facilitar a rotina, os *apps* deixaram de ser apenas entretenimento e tornaram-se um editor de texto ou uma planilha que pode ser acessada em qualquer lugar. Submetidos à mobilidade, são tudo isso e mais. Dominar nossa Língua hoje é condição básica para uma boa comunicação e necessária a todas as disciplinas. Por isso, é importante conhecer as regras ortográficas. Se o aluno se dispõe a escrever e se comunicar melhor, precisará de toda ajuda que puder arrecadar. Uma boa alternativa é contar com o apoio da tecnologia. Seguem abaixo três sugestões de aplicativos relacionados à Língua Portuguesa, que podem ser aproveitados em todas as disciplinas escolares. (GOOGLE PLAY, on line).²¹

A utilização da Internet como ferramenta de busca e consulta para trabalhos escolares e até mesmo para projetos de aprendizagem é algo cada vez mais comum na vida dos estudantes. Estas ferramentas podem colaborar na Educação, desde que não sejam usadas a esmo e sem a orientação do professor (SEABRA, 2010, p.4).

➤ ACORDO ORTOGRÁFICO

Descrição

O Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990 é um tratado internacional firmado em 1990 com o objetivo de criar uma ortografia unificada para o português, a ser usada por todos os países de língua oficial portuguesa. Foi assinado por representantes oficiais de Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique, Portugal e São Tomé e Príncipe em Lisboa, em 16 de dezembro de 1990.

A aplicação Acordo Ortográfico para Android é um guia de bolso indispensável para a transição para as novas regras modernas da língua portuguesa .

Com um interface de utilizador simples e intuitivo a aplicação permite-lhe :

- Consulta rápida das novas regras da escrita introduzidas com o Acordo Ortográfico de 1990.
- Consulta e pesquisa das alterações introduzidas no vocabulário.
- Consulta da grafia antes do acordo e depois do acordo.
- Listagem das regras aplicadas em cada vocábulo.

²¹ Disponível em:< <https://play.google.com/store>. Acesso 23 junho 2015

- Alterações de vocabulário no português do Brasil e no português dos restantes países lusófonos .

➤ **DICIONÁRIO PRIBERAM**

Descrição

O Dicionário Priberam para Android permite a consulta de 16 dicionários integrados em um único aplicativo: 4 dicionários de português contemporâneo (português do Brasil e português de Portugal, com e sem Acordo Ortográfico) e 12 dicionários de tradução. A consulta dos dicionários requer conexão à Internet, podendo ser feita com ou sem as alterações gráficas previstas pelo Acordo Ortográfico de 1990.

O Dicionário Priberam, com mais de um milhão de páginas vistas por dia, é o dicionário de língua portuguesa mais consultado na Internet, sendo regularmente atualizado.

Com esse aplicativo você pode:

- Consultar a definição de mais de 110 000 entradas, com sinônimos e antônimos por acepção, subentradas e locuções.
- Saber a origem de mais de 41 500 palavras e a pronúncia de mais de 18 000 palavras.
- Escolher entre a ortografia anterior ou posterior ao Acordo Ortográfico de 1990.
- Selecionar a consulta com a norma do português do Brasil ou do português de Portugal.
- Ficar a par da palavra do dia e das palavras mais pesquisadas.
- Visualizar a conjugação simples da voz ativa dos verbos.
- Pesquisar palavras ou sequências de caracteres nas definições de todos os verbetes.
- Utilizar 12 dicionários de tradução de e para português, espanhol, francês e inglês.

➤ **VOLP**

Descrição

O sistema de busca do Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa, quinta edição, 2009, contém 381.000 verbetes, as respectivas classificações gramaticais e outras informações

conforme descrito no Acordo Ortográfico.

As divergências entre o VOLP impresso e a versão on-line resultam, quase sempre, de ter esta última incorporado as correções publicadas em suplemento, com as alterações feitas após a 5ª edição

Para que estas tecnologias sejam significativas, não basta que os alunos simplesmente acessem as informações: eles precisam ter a habilidade e o desejo de utilizá-las, saber relacioná-las, sintetizá-las, analisá-las e avaliá-las – quando os alunos se esforçam para ir além de respostas simples, quando desafiam ideias e conclusões, quando procuram unir eventos não relacionados dentro de um entendimento coerente do mundo. Sua aplicação mais importante está fora da sala de aula – e é para aí que o ensino deve voltar seu esforço. A habilidade de pensar criticamente tem pouco valor se não for exercitada no dia a dia das situações da vida real (SEABRA, 2010, p. 24).

4.2.1 Interdisciplinaridade

A palavra interdisciplinaridade é composta pelo prefixo, “inter”, que traz o conceito de “entre”, “no meio de”, assim ela funciona: os conteúdos transmitidos na escola não são disciplinas isoladas, portanto, a interdisciplinaridade combina duas ou mais disciplinas no roteiro de um ou de determinados conteúdos. Ela propõe a capacidade de trocar informações com as diversas disciplinas, fazendo entender o saber como um todo, e não fragmentado.

A interdisciplinaridade questiona a segmentação entre os diferentes campos de conhecimento produzida por uma abordagem que não leva em conta a inter-relação e a influência entre eles questiona a visão compartimentada (disciplinar) da realidade sobre a qual a escola, tal como é conhecida, historicamente se constituiu. Refere-se, portanto, a uma relação entre disciplinas. (PCNs do Ensino Fundamental ,1997, p.31)

Trata-se de uma proposta onde a forma de ensinar leva em consideração a construção do conhecimento pelo aluno com a orientação do professor. Um trabalho interdisciplinar deve buscar integração, em termos de prática docente, visando integrar os saberes. Não se trata de unir as disciplinas, mas é fazer do ensino uma prática em que todas demonstrem que fazem parte da realidade do educando, uma rede onde promova a aproximação e a articulação das atividades.

Mais importante do que defini-la, porque o próprio ato de definir estabelece barreiras, é refletir sobre as atitudes que se constituem como interdisciplinares: atitude de humildade diante dos limites do saber próprio saber, sem deixar que ela se torne um limite; a atitude de espera diante do já estabelecido para que a dúvida apareça e o novo germine; a atitude de deslumbramento ante a possibilidade de superar outros desafios; a atitude de respeito ao olhar o velho como novo, ao olhar o outro e reconhecê-lo, reconhecendo-se; a atitude de cooperação que conduz às parcerias, às trocas, aos encontros, mais das pessoas que das disciplinas, que

propiciam as transformações, razão de ser da interdisciplinaridade. Mais que um fazer, é paixão por aprender, compartilhar e ir além. (Trindade, 2008, p. 73)

A interdisciplinaridade é uma proposta para que os alunos sintam prazer de ver a teoria na prática, envolvendo muitas disciplinas e conscientes de que estão aprendendo. Interdisciplinaridade seria uma troca em que um profissional especializado em uma matéria, tenta ajudar o outro, sem sair da sua própria matéria, oferecendo mais conhecimento aos alunos. É necessário derrubar muitas barreiras ao se trabalhar desta forma, pois preciso será dialogar muito com outros colegas de profissão.

Tal organização curricular enseja a interdisciplinaridade, evitando-se a segmentação, uma vez que o indivíduo atua integradamente no desempenho profissional. Assim, somente se justifica o desenvolvimento de um dado conteúdo quando este contribui diretamente para o desenvolvimento de uma competência profissional. Os conhecimentos não são mais apresentados como simples unidades isoladas de saberes, uma vez que estes se inter-relacionam, contrastam, complementam, ampliam e influem uns nos outros. Disciplinas são meros recortes do conhecimento, organizados de forma didática e que apresentam aspectos comuns em termos de bases científicas, tecnológicas e instrumentais. (BRASIL, 2002, p. 30).

Segundo Lins (2015), a interdisciplinaridade é aquilo que se realiza com a cooperação de várias disciplinas. Ela implica na interligação das matérias, com relações muito definidas, que não desenvolvem atividades de forma isolada e obedecem às exigências do Programa Nacional de Educação. Ela é inimiga do improvisado e da ausência de rigor. É algo muito sofisticado, exige uma formação inserida no mundo contemporâneo, no aprendizado das línguas, na relação mínima com as ciências [...] (LINS, 2015 on line).²²

O pensamento contextual busca sempre a relação de inseparabilidade e as inter-retroações entre qualquer fenômeno e seu contexto, e deste com o contexto planetário. O complexo requer um pensamento que capte relações, inter-relações, implicações mútuas, fenômenos multidimensionais, realidades que são simultaneamente solidárias e conflitivas (como a própria democracia, que é o sistema que se nutre de antagonismos e que, simultaneamente, os regula), que respeite a diversidade, ao mesmo tempo que a unidade, um pensamento organizador que conceba a relação recíproca entre todas as partes (MORIN, 2005, p. 23).

A interdisciplinaridade não trata de eliminar disciplinas ou fazer de umas mais importantes que as outras, tratam de torná-las numa igual sintonia, dialogando com várias formas de pensamento ampliado. O tema interdisciplinaridade é compreendido como um trabalhar em sala de aula no qual, várias disciplinas fazem abordagens diferentes, pensado sob diversos ângulos.

O conceito de interdisciplinaridade fica mais claro quando se considera o fato trivial de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, que pode ser de

²² Disponível em: <<http://revistacult.uol.com.br/home/2010/03/o-pensamento-interdisciplinar/>>. Acesso 24 junho 2015

questionamento, de confirmação, de complementação, de negação, de ampliação, de iluminação de aspectos não distinguidos (MELLO, 1998. p.38).

Ainda sim, mesmo com a proibição, os recursos fornecidos pelo telefone trazem para a sala de aula possibilidades pedagógica para criar um ambiente de aprendizado colaborativo. Este ambiente colaborativo com tantas informações cruzadas; conflitos entre escola, professor e celular acontecem e esta apropriação do conhecimento ocorre a construção de uma nova informação, que poderá ser chamada de conhecimento, partindo da interdisciplinaridade, pois não há conhecimento individualizado quando o aluno utiliza as mídias.

Alguns professores se queixam que os telefones celulares distraem os alunos. É verdade. Mas antes dos telefones celulares eles também se distraíam. A única diferença é que se distraíam com outras coisas; como aliás, continuam fazendo nas escolas onde os telefones celulares foram proibidos. O que causa a distração nos alunos é o desinteresse pela aula e não a existência pura e simples de um telefone celular. Exemplo claro disso é que em muitas escolas e em muitas aulas os alunos não estarem com seus celulares, apesar de estarem com eles em suas mochilas, nos bolsos ou mesmo sobre as carteiras (ANTONIO, 2010 on line).²³

Desta forma, sugeriram-se algumas funções do celular como recurso pedagógico. Atentos a estas atividades cotidianas os professores enfrentam o desafio de usar o aparelho para a construção interdisciplinar do conhecimento, atrair a atenção do aluno e tornar a aprendizagem mais lúdica. Mas para que isto se torne material didático, antes é necessário que docentes e todos os funcionários de uma escola entendam e conscientizem-se sobre as mudanças ocorridas nas últimas décadas, para que o celular seja aproveitado como uma forma de Educação e não só de comunicação.

Há uma infinidade de possibilidades de uso pedagógico dos telefones celulares modernos em sala de aula e fora dela. Quais lhe interessam? Isso certamente depende da forma como você, professor, usa a tecnologia para si mesmo, em suas aulas e com os seus alunos. Quem não vê nenhum uso pedagógico para o rádio, a televisão, a máquina fotográfica, a filmadora, o gravador, a calculadora, a agenda, etc., então também não verá nenhuma utilidade para o celular, pois é isso que ele representa hoje em dia: não é mais um simples telefone, o celular é uma *central de multimídia computadorizada* (ANTONIO, 2010 on line).²⁴

A metodologia de Projetos de Aprendizagem Baseados em Problemas tem como metodologia a pretensão de subsidiar práticas pedagógicas inovadoras que favoreçam a constituição de aprendizagem,. Para tanto a escolha do tema, que como ponto de partida a curiosidade, as dúvidas, o desejo e a vontade de aprender algo a ser investigado são feitas por estudantes e professores, pois estes além de serem especialistas, são também aprendizes e passam a ser ativadores da aprendizagem, articuladores da prática, orientadores dos projetos.

²³Disponível em:< <https://professordigital.wordpress.com/2010/01/13/uso-pedagogico-do-telefone-movel-celular/>. Acesso 22 junho 2015.

²⁴ Disponível em:<<https://professordigital.wordpress.com/2010/01/13/uso-pedagogico-do-telefone-movel-celular/>. Acesso 22 junho 2015.

Figura 1

	Projetos de ensino	Projetos de aprendizagem
Escolha do tema a ser investigado	Professores, coordenação pedagógica	Alunos e professores, individualmente e, ao mesmo tempo, em cooperação
Contextos	Arbitrado por critérios externos e formais	Realidade da vida do aluno, além do currículo
A quem satisfaz	Arbitrio da seqüência de conteúdos do currículo seqüência única e geral	Curiosidade, desejo, vontade do aprendiz não há uma seqüência única e geral
Decisões	Hierárquicas	Heterárquicas
Definições de regras, direções e atividades	Impostas pelo sistema, cumpre determinações sem optar	Elaboradas pelo grupo, consenso de alunos e professores
Desenvolvimento	Linear e previsível, do mais fácil ao mais difícil	Não é linear, nem previsível. Incompatível com a idéia de caminhar do mais fácil para o mais difícil
Pré-requisito	Definido pelo professor	Definido pelo aluno em função do que deseja conhecer e do que já sabe
Paradigma	Transmissão do conhecimento	Construção do conhecimento
Professor	Agente	Instigador, orientador, pesquisa
Aluno	Receptivo	Agente

Fonte: Revista Digital da CVA (2001, p. 15)²⁵

O Aprendizado Baseado em Problemas (ABP) ou *Problem-Based Learning* (PBL) destaca o uso de um contexto para o aprendizado, enfatizando a aprendizagem centrada no estudante, não só dando ênfase ao trabalho em grupo como também estimulando o individual de acordo com o ritmo e interesse do aluno. Os grupos de estudantes são pequenos.

O professor não trabalha de maneira tradicional, é um facilitador e indicando recursos úteis às situações. A metodologia ABP é avaliada como ideal para estudantes com incitativa para estudar por conta própria e aprendem melhor com leituras e discussões.

Segundo Berbel (1998, p.145) a ABP é uma proposta de reestruturação curricular que objetiva a integração de disciplinas tendo em vista a prática. Para isso, organiza-se um elenco de situações que o aluno deverá saber/dominar, considerando o tipo de organização curricular. "*Este elenco é analisado*

²⁵ <http://pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/colabora/article/viewFile/17/15>. Acesso 12 julho 2015.

situação por situação para que se determine que conhecimentos o aluno deverá possuir para cada uma delas. São os denominados temas de estudo".

5 CONCLUSÃO

Vivemos numa época de inovações que assustam e causam muitas dúvidas e polêmicas. A inclusão das Tecnologias de Informação e Comunicação na sociedade e na escola fez com que a forma de aprender se modificasse produzindo novos contatos entre educação e tecnologia; tecnologia esta usada para a mediação da prática educativa possibilitando uma melhor formação do aluno.

A presença cada vez mais constante de dispositivos móveis dentro das instituições de ensino caracteriza-se como uma promissora possibilidade. Ainda que proibido por lei estadual no Rio Grande do Sul, se fez necessário repensar os momentos de estudo e organização de uma tecnologia disponível na mochila dos alunos em sala de aula.

O aparelho celular pode ser um recurso didático a ser utilizado em diferentes momentos desde que haja um bom planejamento a seu respeito. Ao cogitar sobre a telefonia móvel na educação é importante observar e estudar estratégias de acordo com a necessidade das atividades propostas.

O celular pode ser um recurso pedagógico. Entende-se que se faz necessário um momento de estudo e organização de atividades escolares de modo que o celular não seja apenas um instrumento de entretenimento para os alunos. O celular pode ser um recurso didático a ser utilizado em diferentes momentos na escola, desde que conste no planejamento do plano de aula do docente e da instituição escolar. Para isto é necessário que o corpo docente, as famílias e a escola comuniquem-se e promovam um trabalho colaborativo.

Desta forma, é indispensável que o professor tenha competência na utilização do dispositivo, pois com tantas modificações, a escola tem cada vez mais desafios. É preciso refletir que o comportamento da sociedade e da escola se modificou, e que a culpa não pode ser transferida aos aparelhos móveis e que proibições não sejam a melhor alternativa.

Num período em que se fala tanto em liberdade de expressão e comunicação, censuras não convencem, especialmente em espaços escolares.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. C.; MASETO, M. T. **O professor universitário em aula**. São Paulo. MG Editores Associadoas, 1990.

ALVES, L. Relações entre os jogos digitais e aprendizagem: delineando percurso. In Educação, Formação & Tecnologias, v.1, n. 2, p. 3-10. Novembro de 2008. Disponível em:< URL: <http://eft.educom.pt> Acesso em 07 junho 2015.

ANTONIO, J. C. **Uso pedagógico do telefone móvel (Celular)**, *Professor Digital*, SBO, 2010. Disponível em: <https://professordigital.wordpress.com/2010/01/13/uso-pedagogico-do-telefone-movel-celular/>. Acesso em 29 maio 2015.

_____. **Uso pedagógico do telefone móvel (Celular)**. Disponível em:

APARÍCIO, A.S.M.; PESSONI, A.; CAPRINO, M. P. Ensino de leitura e multiletramentos, o que apontam os dados de uma pesquisa sobre jornal em sala de aula. In: **Ensino de Língua materna e Formação Docente: Teoria Didática e Prática**. São Paulo: Ponte Editores, 2013.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RIO GRANDE DO SUL. **Lei Nº 12.884 de 03 de janeiro de 2008**. Disponível em:< <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/12.884.pdf>. Acesso em 09 junho 2015

BARBERO, J. M. **Heredando el Futuro. Pensar la Educación desde la Comunicación**, in *Nómadas*, Bogotá, septiembre de 1996, n. 5.

BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação**. 2ed. Campinas SP. Autores associados, 2005.

Berbel Nan. **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas**. Interface Comun Saúde Educ 1998; 2:139-54.

BIEGING, P.; BUSARELLO, R. I. Organizadores. **Interatividade nas TICs: abordagens sobre mídias digitais e aprendizagem**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. 253p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Diretrizes curriculares nacionais gerais para a educação profissional de nível tecnológico**. Brasília: MEC, 2002.

BUSARELLO, R. I.; BIEGING, P.; ULBRICHT, V. R. (Org.) **Mídia e Educação: novos olhares para a aprendizagem sem fronteiras**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2013. 172 p.

CAIRNCROSS, F. **O Fim das Distâncias: Como a Revolução nas Comunicações Transformará Nossa Vida**. São Paulo: Nobel, 2000. Disponível em: <http://www.mprs.mp.br/infancia/legislacao/id3839.htm> Acesso em 31 maio 2015.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 4 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 617p.

CORTELAZZO, I. Computador para interação comunicativa, Comunicação e Educação, São Paulo, n. 16, p. 19-25, set./dez., 1999. Disponível em <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36876/39598>. Acesso em 07 junho 2015.

COSTAS, J. M. **A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2007. Disponível em <https://books.google.com.br/books?id=PiZe8ahPcD8C&pg=PP1&dq=A+Educa%C3%A7%C3%A3o+que+desejamos:+novos+desafios+e+como+chegar+l%C3%A1.&hl=pt-BR&sa=X&ei=tIRrVaOtNsv9gwSHIYPICQ&ved=0CBwQ6AEwAA#v=onepage&q=A%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20que%20desejamos%3A%20novos%20desafios%20e%20como%20chegar%20l%C3%A1.&f=false> Acesso em 31 maio 2015.

_____. **A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2007. Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_inovadora/mudando.pdf Acesso em 01 junho 2015.

_____. **Como ver televisão: leitura crítica dos meios de comunicação**. São Paulo: Paulinas, 1991. Disponível em:< <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>. Acesso 25 maio 2015.

DELORS, J. **Educação: Um tesouro a Descobrir: Relatório para a comissão internacional sobre educação para o século XXI**. 8.ed. São Paulo. Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2003.

DIZARD, W. **A nova mídia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

FERREIRA, A. B. de H. **Dicionário Eletrônico Aurélio Século XXI**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira e Lexikon Informática, 1999. Versão 3.0. 1 CD-ROM.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. Disponível em:< http://www.espacoacademico.com.br/052/52pc_silva.htm. Acesso 23 junho 2015.

PROFESSOR DIGITAL. O uso pedagógico do telefone móvel (celular). Disponível em:< <https://professordigital.wordpress.com/2010/01/13/uso-pedagogico-do-telefone-movel-celular/> Acesso em 09 junho 2015.

KRAUT, R. (Ed.). **UNESCO Policy guidelines for mobile learning**. Paris: United. Disponível em:< <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641E.pdf>. Acesso em 08 junho 2015.

LEITE, L et al. Tecnologia educacional: **Mitos e possibilidades na sociedade tecnológica, Tecnologia Educacional**, v. 29, n. 148, p. 40, Rio de Janeiro, jan. /mar., 2000.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: 34 1999. 264p.

MARTINSI, M. C. **Situando o uso da mídia em contextos educacionais**. Disponível em: http://webeduc.mec.gov.br/midiaseducacao/material/introdutorio/pdf/etapa2_1_situando_usoMidias_Bet_h.pdf. Acesso em 20 abril 2015.

MELLO, G. N. de. Uma escola para formar corações bem informados e cabeças bem-feitas. As diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio. Disponível em: <<http://www.namodemello.com.br/ensmedio.html>>. Acesso 10 junho 2015.

MELLO, G. N. de. **Diretrizes Nacionais para a Organização do Ensino Médio**. Brasília: CNE, 1998. 69p. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Par1598.pdf> .Acesso em 09 junho 2015.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: Edufal, 2002.

MORAN, J. **A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5ª Ed. Campinas: Papirus, 2013, p. 89-90. Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacao/integracao.pdf. Acesso 25 maio 2015.

MORAN, J. M. **A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2007. Disponível em: <http://moran10.blogspot.com.br/2007_10_01_archive.html>. Acesso em 06 junho 2015.

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7. ed. São Paulo: Papirus, 2003. Disponível em:< https://books.google.com.br/books?id=i7uhwQM_PyEC&pg=PA104&dq=celular+fim+pedagogicos&hl=pt-BR&sa=X&ei=muV1VZ74FizhsASN84Fo&ved=0CCkQ6AEwAQ#v=onepage&q=celular%20fim%20pedagogicos&f=false>. Acesso em 01 junho 2015.

MORAN, J. **Mudar a forma de ser e aprender: Transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual**. Revista Interações, São Paulo, 2000. v. V, p.57-72.

MORIN, E. **Educação e complexidade, os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2005.

NASCIMENTO, J. K. F. do. **Informática aplicada à educação**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. 84p.

NUNES, D. S. A importância das novas mídias na proteção do meio ambiente em face da crise ambiental. In. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v.8, 2013, p. 55. Disponível em <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/revistadireito/article/view/8217#.UdpI_FLLZUU>. Acesso em 27 maio 2015.

SEABRA, C. **Tecnologias na escola**. Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais, 2010. Disponível em:< https://www.institutoclaro.org.br/banco_arquivos/Cartilha.pdf>. Acesso em 21 maio 2015.

SETTON, Maria da Graça. **Mídia e educação**. São Paulo: Contexto, 2010.

SILVA, M. **Sala de aula Interativa**, 3. ed, Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

TECNOMUNDO. **História:** a evolução do celular. 2009. Disponível em:<
<http://www.tecmundo.com.br/celular/2140-historia-a-evolucao-do-celular.htm>. Acesso em 29 maio 2015.

TEIXEIRA, G. **Quem é o professor do século XXI?** Disponível em: <
<http://www.revistapontocom.org.br/artigos/quem-e-o-professor-do-seculo-xxi>. Acesso em 06 junho 2015

TRINDADE, Diamantino Fernandes. **Interdisciplinaridade: um novo olhar sobre as ciências.** In: FAZENDA, Ivani (org.). O que é interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez, 2008.

UNESCO. *Policy Guidelines for Mobile Learning*. Publicado em 2013 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France.

UNESCO. **Educação um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI.** Cortez, 1998, p. 92- 93.

TRINDADE, Diamantino Fernandes. **Interdisciplinaridade: um novo olhar sobre as ciências.** In: FAZENDA, Ivani (org.). O que é interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez, 2008.