

As TICs e o seu Potencial Lúdico

Maria das Graças Cleophas¹
Eduardo Luiz Dias Cavalcanti²
Marcelo B. Carneiro Leão³

Resumo

Ultimamente, as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) vêm sendo bastante requisitadas no ambiente escolar, principalmente pelos alunos, os quais sentem curiosidade em verificar a viabilidade do uso de ferramentas tecnológicas em prol do processo de aprendizagem. Sabemos que o professor precisa estar atualizado sobre as necessidades que impõem o uso das TICs no ambiente educacional. Este artigo tem como objetivo verificar se o uso das TICs no contexto escolar promove alguns benefícios que uma atividade lúdica proporciona, tal como prazer, esforço espontâneo e mobilização de esquemas mentais que visem facilitar a aprendizagem dos alunos. Este artigo é de viés qualitativo e traz consigo algumas discussões que fortalecem o rigor lúdico existente nas TICs.

Palavras-chave: Lúdico; TICs; Aprendizagem.

1. Introdução

O papel das TICs na educação, seja dentro do universo escolar ou fora dele, mostra-se essencial. Cada vez mais, percebemos o quanto as tecnologias invadiram o cotidiano dos jovens e adultos. Não é mais pertinente negar a sua importância, nem tampouco findá-la ao desuso, pois isto seria inviável. Desta forma, o universo das tecnologias vem subitamente evoluindo. A sociedade é cada vez mais exigente, consumista e conectada. Para Ribeiro, Almeida e Moreira (2010), é incomensurável a dimensão tecnológica do mundo que habitamos, a qual não podemos ignorar, com

¹ Doutoranda em Ensino das Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Docente da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA)

² Docente da Universidade de Brasília (UNB)

³ Docente da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

ramificações para quase todos os aspectos da vida cotidiana e, conseqüentemente, na educação.

É importante ressaltar que as tecnologias não se moldam ao contexto educacional, mas, sim, impõe-se naturalmente o contrário. Similarmente, cabe aos contextos educacionais acompanhar as transformações tecnológicas, culturais e sociais, e adaptar-se para promover um processo de ensino e aprendizagem apoiado pelas TICs. Assegurando o que já preconizava Municio (2003), ou seja, que a finalidade do sistema educacional é proporcionar aos futuros cidadãos oportunidades de aprender, para que sejam aprendizes mais flexíveis, eficazes e autônomos. E, dentro desta perspectiva, as TICs podem contribuir com tais aspectos.

Em nossa pesquisa, emergiu um questionamento intrigante, ou seja, o que motiva as crianças, os jovens e adultos a usarem as TICs? Ao tentar responder a tal questionamento, foi necessário instigar a nossa percepção sobre o uso das diferentes ferramentas tecnológicas. Indubitavelmente, percebemos que as TICs, a citar, por exemplo, os dispositivos móveis, possuem a capacidade de entreter diferentes pessoas, independentemente de sua raça, cor ou religião. Muitas vezes, deparamo-nos com adultos utilizando os seus celulares para se divertirem em um fila de espera, etc. O que existe de tão encantador e motivacional imbuído nestes dispositivos? Certamente, o tempo que despendemos em nosso dia a dia com as TICs deve ser resultado de seu caráter lúdico, e isto se reflete no emocional desta sociedade submersa em tecnologias. Em nosso estudo, consideraremos as TICs um conjunto de ferramentas tecnológicas que possivelmente promove a autorregulação cognitiva e afetiva, e elas podem se tornar excelentes precursores da promoção de distintas aprendizagens.

Este artigo tem como finalidade defender o potencial lúdico das TICs quando aplicadas nos processos de ensino e aprendizagem. Para tanto, trazemos algumas discussões teóricas para fundamentar a nossa proposta. Contudo, nossa questão de investigação que o norteia é: Será que o uso das TICs é capaz de fazer emergir características do lúdico em uma dada atividade pedagógica?

2. Embasamento Teórico

2.1 – As TICs e o seu caráter lúdico

Conforme Santos (1997), as novas tecnologias de informação e comunicação, além de se constituírem como poderosas ferramentas de aprendizagem, tornam-na também, certamente, muito mais aliciante e motivadora, fatores que poderão contribuir decisivamente para uma imagem mais positiva de determinadas disciplinas, tantas vezes alvo de mágoa, revolta, frustração e insucesso.

Ensinar e aprender com o aporte das TICs é, sem dúvida, ter a certeza de que este processo requererá constantes transformações, pois, como sabemos, as possibilidades tangenciadas pelas TICs são inúmeras e mutáveis. O uso das TICs, quando aliado às atividades metodológicas, pode desencadear uma série de habilidades e, quando bem exploradas didaticamente, possibilita o aprendizado colaborativo entre alunos e professores. Sobre o processo colaborativo, o qual não pode ser executado sem a vanguarda da comunicação, mesmo sendo esta realizada de modo real ou virtual, Porto (1998 apud SOARES e PETARNELLA, 2012) aponta três aspectos que devem ser considerados quando se almeja desenvolver uma prática educativa fundamentada em uma pedagogia da comunicação⁴:

- A importância do **prazer**, da **fruição** e do **desenvolvimento emocional** na aprendizagem;

- Os envolventes valores, modelo de conduta, **carga artísticas que o espetáculo televisual apresenta**, especialmente aos adolescentes, que vivem inúmeros problemas existenciais característicos desta faixa etária na construção de sua identidade;

- A escola como um espaço cultural-educativo onde tal exposição possa ser vista, examinada e reelaborada, com vistas a contribuir para a construção de conhecimentos significativos para o desenvolvimento do raciocínio e para a formação da personalidade (p. 58, grifos nossos).

A partir dos aspectos supracitados, percebemos indícios que nos levam a uma compreensão lúdica sobre a comunicação mediada pelas TICs. É de primordial importância a utilização do lúdico nos processos pedagógicos, pois diversos conteúdos podem ser ministrados com o aporte da ludicidade, favorecendo a comunicação e a

⁴ A pedagogia da educação vai muito além do domínio de uma dada língua ou linguagem, ela está diretamente atrelada à geração e à disseminação do conhecimento. Assim, as TICs também se situam dentro desta pedagogia.

disseminação de conhecimentos que podem ser perpassados de um indivíduo para outro, criando uma rede de comunicação que pode ser síncrona ou assíncrona.

Em 1951, Johan Huizinga mostrava a importância paradigmáticas do jogo na cultura (HUIZINGA, 1951). Partindo-se da verdade de que o jogo é uma das inúmeras possibilidades que constituem o universo da ludicidade, podemos estabelecer que as TICs também constituem um paradigma contemporâneo, o qual se consolida como um campo de investigação, e, sob nosso olhar, se configura como uma possibilidade lúdica, também paradigmáticas, que vem influenciando aspectos culturais, pois o paradigma sócio-histórico-cultural-educacional se torna aporte para a investigação das TICs. Salientamos que a utilização das TICs pode contribuir de maneira expressiva na construção de um desenho educacional regulado na proposta de atender às características já citadas: a função lúdica que as TICs apresentam, aliada à função educativa.

Portanto, ao considerarmos as TICs com um viés lúdico, além de todos os potenciais que estas apresentam, a adequação de recursos lúdicos utilizados pelo professor poderá favorecer a prevenção das dificuldades de aprendizagem, principalmente por facilitar tanto o processamento das informações rápidas a que atualmente as crianças, jovens e adultos são submetidas, como por desenvolver a motivação intrínseca (CALDERARO et al., 2003). Ambas constituem estratégias fundamentais para a promoção de aprendizagens.

Ao considerarmos as TICs como ferramentas que apresentam um elevado caráter lúdico, podemos exemplificar, por meio de um Quadro comparativo (Quadro 1), as similaridades e especificidades entre as TICs e o lúdico. Para a realização de nossa síntese, utilizaremos os jogos para representar as características e especificidades sobre o lúdico.

CARACTERÍSTICAS OU ESPECIFICIDADES	LÚDICO	TICS
Voluntariedade	Ao desenvolver uma estratégia lúdica, a voluntariedade do indivíduo deve ser preservada, tal como defendido por Huizinga (1980). É uma ação livremente escolhida, sem	Com o uso das TICs, a voluntariedade do indivíduo deve também ser mantida, respeitada. Porém, apresenta-se um aspecto mais flexível e favorável, a autonomia. Pois, a todo e qualquer

	obrigação.	momento, o indivíduo pode (desde que tenha as instruções devidas) retomar a atividade, em qualquer hora ou em qualquer lugar (mediante as ferramentas tecnológicas disponíveis).
Regras	Atividades lúdicas são norteadas por regras. Estas regras permitem o aprendizado e estabelecem valores morais. Assim, uma atividade lúdica regulamentada é ao mesmo tempo uma ficção (pela sua natureza lúdica) e uma realidade (pelas suas obrigações previamente regulamentadas) (FERRAN, MARIET e PORCHER, 1979).	Para a utilização das TICs como aporte para aprendizagem, é preciso considerar que as regras também fazem parte da atividade. Apesar disso, o sujeito que faz uso das TICs em prol do seu aprendizado individualmente estabelece uma relação íntima, elaborando o seu próprio sistema de regras, ou seja, ele pode fazer diversas coisas ao mesmo tempo e retomar a tarefa ou atividade posteriormente, dentro do tempo dele. Quando a atividade é realizada em grupo, as regras devem ser dispostas e variarão com o tipo de atividade e a ferramenta tecnológica. É bem verdade que é um pouco complexo para o professor acompanhar se cada aluno está executando a atividade com rigor, ou seja, se não está disperso em outros ambientes virtuais ou programas.
Diversificação	Várias atividades didáticas podem ser desencadeadas através do lúdico, tais como o uso de jogos didáticos, história em quadrinhos, Alternate Reality Game (ARG), cordel, etc.	Esta diversificação também permeia todo o uso das TICs. Várias situações didáticas podem ser oferecidas a partir do apoio das TICs, tais como o uso de jogos eletrônicos, caça-palavras, <i>QR Code</i> , mensagens, aplicativos, pesquisa-guiada pela internet, simulações, vídeos, etc. Com a utilização das TICs, o processo de ensino e aprendizagem ganha um dinamismo, inovação e poder de comunicação.
	O divertimento, prazer, alegria, etc., proporcionados pelo lúdico, são paradoxais pois, ao mesmo tempo	Através das TICs é possível desenvolver habilidades interpretativas visando construir modelos que simulam o mundo

Fantasia	que fazem emergir estas características, apresentam um caráter sério, o de aprender.	real. Os indivíduos podem recriar a realidade usando sistemas simbólicos (neste caso, as ferramentas tecnológicas), sendo uma atividade dentro de “contexto cultural e social” (BAQUERO, 1998, p. 103).
Colaboração	A colaboração entre os indivíduos em uma atividade lúdica pressupõe um trabalho de parceria conjunta para produzir algo que não poderiam produzir individualmente, a citar, um jogo didáticos (BASSO, 2000).	Tanto pode ocorrer individualmente, como em colaboração. Muitas vezes, uma mesma ferramenta tecnológica é utilizada por grupos de alunos, devido à limitação de equipamentos; outras vezes, a atividade pode ser individualizada, porém, com o uso das TICs é possível estabelecer colaboração via internet, através de participação em fóruns, ambientes virtuais de aprendizagem, etc.
Linguagem	As atividades lúdicas fazem emergir diferentes linguagens, tais como a falada, a gestual, a corporal, etc. Cada uma destas linguagens é intrínseca a cada indivíduo e pode manifestar-se de diferentes modos e intensidades. A linguagem, segundo Vygotsky (1989), apresenta importante papel no desenvolvimento cognitivo do indivíduo.	Apresentam uma ampla e diversificada linguagem visual e sonora que estimula o indivíduo e contribui para a motivação e aprendizagem. As TICs proporcionam mudanças qualitativas na zona de desenvolvimento proximal do indivíduo, as quais não acontecem com muita frequência em salas de aula “tradicionais” (BASSO, 2001).
CriTICsidade	Quando uma atividade lúdica não agrada um determinado indivíduo, ele demonstra a sua decepção a partir do seu motivacional, desse modo, ele não se voluntaria nem tampouco se diverte, e tal situação atrapalha o seu desenvolvimento cognitivo.	Com o uso das tecnologias, é fundamental que os usuários sejam críticos e apresentem habilidades para avaliar as ferramentas tecnológicas. Por exemplo, se um determinado jogo online não apresentar aspectos que os motivem a jogar, eles, provavelmente, desistirão de jogá-lo. Esta criticidade está arraigada também no simbolismo.
	Para Bruner (1995), a aprendizagem, sob uma perspectiva socioconstrutivista, envolve a	As TICs apresentam um elevado valor simbólico e sempre serão tidas como algo novo, independente do contexto social

<p>Simbolismo</p>	<p>introdução em um mundo simbólico, o qual consiste de crenças conceitualmente organizadas e delimitadas por regras. A partir do lúdico, o indivíduo pode simbolizar o irreal. Já Vygotsky (2003) valoriza o papel do Objeto lúdico, caracterizando-o como um mundo imaginário onde os desejos não realizáveis podem se realizar, o que proporciona ao adolescente a ação sobre uma situação imaginária, levando-os a criar significados e estabelecer relações entre o mundo real e a esfera cognitiva contribuindo, desta forma, com o processo de desenvolvimento e aprendizagem do sujeito.</p>	<p>em que se encontrem. São amplamente “renováveis” e vão recebendo novos significados e simbolismos. Para Coll, Mauri e Onrubia (2010), “A novidade [...] está realmente no fato de que as TICs digitais permitem criar ambientes que integram os sistemas semióticos conhecidos e ampliam até limites inimagináveis a capacidade humana de reapresentar, processar, transmitir e compartilhar grandes quantidades de informação com cada vez menos limitações de espaço e tempo, de forma quase instantânea e com um custo econômico cada vez menor” (p. 76).</p>
<p>Delimitação</p>	<p>Necessita de um lugar delimitado onde possa agir: ou seja, um espaço ou um brinquedo (SOARES, 2008). Este brinquedo pode ser um dado jogo didáticos, etc.</p>	<p>A aprendizagem pode ocorrer em várias situações distintas, e em ambientes socialmente diversos. A limitação é atribuída ao tipo de ferramenta tecnológica que o indivíduo possui. Em se tratando de aprendizagens móveis (m-learning), o lugar pode ser o mais inusitado possível, dependendo apenas da motivação intrínseca do indivíduo em aprender.</p>
<p>Comunicação</p>	<p>A comunicação surge a partir das interações entre os indivíduos em uma dada atividade lúdica. Ela oferece “o estímulo e ambiente propício que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permite ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, desenvolverem capacidades pessoais</p>	<p>As TICs promovem a comunicação entre os indivíduos, mantendo-os conectados. Podem favorecer tanto a comunicação síncrona, quanto a comunicação assíncrona.</p>

	<p>e profissionais para estimular nos alunos a capacidade de comunicação e expressão, mostrando-lhes uma nova maneira, lúdica e prazerosa e participativa, de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos” (BRASIL, 2008, p. 28, grifo nosso).</p>	
Atenção	<p>Pode ocorrer através de objetos, ou seja, símbolos, onde a atenção pode acontecer de “forma conjunta, o qual significa simplesmente o acoplamento simultâneo de dois ou mais indivíduos com foco mental em uma mesma coisa externa” (BALDWIN, 1995, p. 132).</p>	<p>Devido ao simbolismo e à diversificação de linguagens, facilitam a diminuição da atenção. Os indivíduos, através das tecnologias, vivem diferentes experiências ao mesmo tempo, e isso, faticamente, mobiliza diferentes estruturas cerebrais, onde cada uma destas estruturas requer um determinado período de atenção.</p>
Ensino	<p>Um ensino que incorpore atividades lúdicas, certamente, favorece um melhor desempenho dos indivíduos, pois se torna espontâneo, alegre e comunicativo. O lúdico pode “funcionar como um grande motivador da aprendizagem, pois através de atividades lúdicas, se potencializa o prazer em realizar um esforço espontâneo e voluntário para atingir um determinado objetivo, mobilizando esquemas mentais, estimulando o pensamento, a ordenação de tempo e espaço, integrando várias dimensões da personalidade, afetiva, social, motora e cognitiva” (FANTACHOLI, 2011).</p>	<p>As TICs não substituem o professor, no entanto, ele deve ter formação adequada para mediar o processo de ensino através do aporte das tecnologias. Ao utilizar uma determinada ferramenta tecnológica, o professor diferencia a sua aula e isso favorece o aparecimento de alguns aspectos que são necessários para aprender, a citar, a motivação, a curiosidade, a capacidade de ir além da tarefa ou atividade que foi sugerida pelo professor, etc.</p>
	<p>A atividade lúdica é um instrumento que possibilita às crianças aprenderem a relacionar-se com os</p>	<p>É por meio de uma série de fatores (emocionais, sociais, neurológicos) que a aprendizagem se constitui, o que acaba</p>

Aprendizagem	outros, promove maior desenvolvimento cognitivo, motor, social e afetivo (MALAQUIAS e RIBEIRO, 2013). Já Carvalho et al. (1992, p. 28) afirmam que “o ensino absorvido de maneira lúdica, passa a adquirir um aspecto significativo e afetivo no curso do desenvolvimento da inteligência [...] já que ela se modifica de ato puramente transmissor a ato transformador em ludicidade”.	gerando mudanças comportamentais nos indivíduos (MALAQUIAS e RIBEIRO, 2013). Segundo Vygotsky (2007, p. 103), “a aprendizagem e o desenvolvimento estão estritamente relacionados [...] os indivíduos se inter-relacionam com o meio objetual e social, internalizando o conhecimento advindo de um processo de construção.” Esse meio objetual pode ser representado pelas TICs, onde a aprendizagem ocorrerá através da exploração das ferramentas tecnológicas.
---------------------	---	--

Quadro 1: Paralelo proposto sobre as características e especificidades entre lúdico e as TICs

Por meio do Quadro 1, acima, podemos observar que as TICs possuem diversas similaridades com o lúdico. Para Kishimoto (2009), a utilização de atividades lúdicas potencializa a exploração e a construção do conhecimento, pois introduz as propriedades do lúdico no campo do ensino e da aprendizagem, possibilitando maximizar as condições para seu desenvolvimento.

2.2 - Enquadrando as TICS sob diferentes vieses

Seguindo uma linha de raciocínio que visa atribuir distintos significados às TICS, enquadrando-as sob diferentes vieses, propusemos alguns enfoques teóricos que achamos pertinentes propor. São eles:

- ✓ **Do ponto de vista filosófico** – As TICs se enquadrariam dentro da filosofia contemporânea, que se preocupa com a relação existente entre o homem e as tecnologias envolvidas em seu dia a dia;
- ✓ **Do ponto de vista epistemológico** – Seguindo as ideias de Japiassu (1975), acreditamos que as TICs estariam dentro de uma Epistemologia específica, ou seja, devemos considerá-la como uma disciplina construída intelectualmente, a qual necessita continuamente de estudos detalhados que mostrem o funcionamento de sua organização

perante a construção do conhecimento dos indivíduos, além da relação que as TICs mantêm com as demais disciplinas;

- ✓ **Do ponto de vista psicológico** – As TICs estão cada vez mais presentes na vida das pessoas, modificando comportamentos, acarretando mudanças sociais e culturais que vêm emergindo mediante a nova sociedade de comunicação e informação;
- ✓ **Do ponto de vista sociológico** – Podemos considerar que esta nova sociedade vem surgindo a partir das interações que são estabelecidas em um mundo virtual;
- ✓ **Do ponto de vista lúdico** – As TICs promovem o fascínio, a dependência tecnológica e muitas vezes laboral, e vêm se consolidando como uma nova forma de entretenimento, que causa prazer, alegria, satisfação, aumento da criatividade e interação virtual.
- ✓ **Do ponto de vista didáticos** – As TICs possuem um amplo leque de possibilidades para ser aplicado e investigado cientificamente no campo da educação em geral. Contudo, amparando-se nas opiniões de Kishimoto (2002) e fazendo uma adaptação para o contexto das TICs, acreditamos que o uso destas, com fins educacionais, precisa se equilibrar, levando-se em consideração dois aspectos, a função lúdica e a função educativa.

Mediante o exposto acima, acreditamos que é imprescindível que todos os enfoques citados sejam estudados durante a formação docente. É fundamental que os cursos de licenciatura formem, realmente, docentes que sejam pesquisadores da sua práxis. Que possam incorporar as TICs de forma consciente, explorando o seu potencial lúdico em função da melhoria da aprendizagem dos alunos. Para que haja uma efetiva integração curricular das TICs, é necessária a construção de ambientes educativos mais ricos, que promovam uma aprendizagem de natureza construtivista (AMANTE, 2007, p. 55). Com base neste pressuposto, toda a estrutura de ensino se altera, uma vez que o aluno deixa de ser apático e passa a ser ativo na construção do seu próprio saber, como defendem Bruner, Wallon, Piaget, Vygotsky, Papert, Maturana e outros autores da linha construtivista. Sabemos que a cognição tem sido largamente estudada por várias correntes filosóficas, entretanto, é no construtivismo e, mais precisamente, amparado nas ideias de Vygotsky, que se encontram pressupostos esclarecedores quanto a este aspecto do desenvolvimento do ser humano.

O pensamento de Vygotsky ainda é atual e pode sustentar diferentes construtos que apoiem as TICs e o lúdico em geral. Para Vygotsky (1998), o lúdico envolve elementos simbólicos, sociais e culturais que podem ser utilizados para possibilitar o desenvolvimento cognitivo e, conseqüentemente, a aprendizagem. A “nova” forma de ensinar, envolvendo diferentes elementos apoiados pela ludicidade, faz com que o ensino seja ofertado de modo mais dinâmico, tornando-o uma prática mais ativa e mista em termos de escolhas metodológicas.

3. Metodologia do Trabalho

Esta pesquisa é de cunho qualitativo e teve como público-alvo 35 alunos, matriculados na componente curricular “Fundamentos da Química I”, ofertada no 2º semestre do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus São Raimundo Nonato, Piauí – Brasil. Foi aplicada uma proposta pedagógica, a qual propunha aos alunos o uso das TICs (computadores, m-learning, etc.), com vistas à resolução de problemas sobre os conteúdos da Química ministrados na referida componente curricular. Foram disponibilizadas várias atividades envolvendo conteúdos da disciplina, em concomitância com o uso de computadores interligados à internet, além do uso de dispositivos móveis, contendo aplicativos que foram testados pela professora, e solicitado aos alunos que os utilizassem para resolver problemas envolvendo a Química.

Sabemos que a escolha da metodologia de pesquisa é um ponto crítico e decisivo. É o momento da tomada de decisão que levará ou não a responder às questões de pesquisa. Por isso, a escolha deve ser bem fundamentada e articulada com as hipóteses que se visa atribuir ao longo da pesquisa. Pois, conforme salientam Nogueira-Martins e Bógus (2004), “a obtenção de dados qualitativos depende, em qualquer estágio, do treino, *insights* e capacidades do pesquisador, a análise qualitativa depende, em última instância, da capacidade analítica e do estilo do pesquisador” (p. 55).

Os dados textuais, obtidos a partir de um questionário semiestruturado, foram analisados através da análise de conteúdo (BARDIN, 2011), sendo construídas categorias que emergiram a partir das respostas dos estudantes investigados nesta

pesquisa. A identificação dos fragmentos textuais dos discentes foi dada pelo sistema alfanumérico, ou seja, A.01, A.02, A.03, ..., An.

4. Análise e Discussão dos Dados

Durante a realização da atividade, os alunos se demonstraram receptivos em resolver os problemas propostos com o auxílio das tecnologias inseridas na atividade (computadores, notebooks, celulares, etc.). Ao final, foram coletados os dados, analisados, e algumas categorias foram elaboradas para alocar as respostas dos alunos por grau de similitudes. O Quadro 2, abaixo, exhibe alguns fragmentos textuais. As respostas fortalecem o nosso entendimento em defender que as TICs possuem um amplo viés lúdico e, por isso, apresentam alta aceitabilidade por parte dos alunos, quando inseridas no contexto educacional.

Características que reforçam aspectos oriundos do lúdico	Algumas Respostas dos Alunos
Aspecto Prazeroso	<p>“[...] Usar as tecnologias faz com que a gente tenha alegria em aprender” (A.04).</p> <p>“[...] Eu não sabia que era tão divertido aprender Química usando as tecnologias móveis” (A.24).</p> <p>“[...] Me diverti muito com a atividade proposta, não apenas facilitou adquirir conhecimentos sobre Química, mas também o uso de tecnologias para aprender a partir delas” (A.34).</p>
Esforço Espontâneo	<p>“[...] Tenho utilizado ‘joguinhos’ de química em meu celular...Virou vício” (A.09).</p> <p>“[...] É muito bom estudar usando as tecnologias... Tem coisas que não sei mexer bem, mas me sinto curioso em aprender mais” (A.17).</p> <p>“[...] O uso das tecnologias me deixou preocupado no início, pois não tinha muita habilidade... Com o desenvolver da atividade, até troquei de celular, quero acompanhar cada tarefa de perto” (A.29).</p>
Mobilização	<p>“[...] algumas formas de mostrar conhecimento. Já outras me fizeram recordar e reforçar a minha aprendizagem” (A.02).</p> <p>“[...] me ajudou a desenvolver o raciocínio lógico, pois nos momentos tensos</p>

de Esquemas Mentais	e de necessidade para ajudar o grupo, fui instigada a pôr em práTICsa os conteúdos vistos em sala de aula” (A.12).
	“[...] No começo o uso das tecnologias faz com que a tarefa fique mais difícil, pois é preciso saber manusear os aplicativos e programas para responder as questões” (A.23).

Quadro 2: Dimensões de análise identificadas através das respostas dos licenciandos (n=35) atribuídas ao questionário designado para avaliar a atividade proposta

Dentre as diversas características que emergiram, citaremos algumas que fortalecem o teor lúdico que possivelmente as TICs possuem. Dentre estas, três detiveram a nossa atenção. A primeira delas diz respeito ao aspecto prazeroso. Este aspecto foi denotado nas respostas de um grande número de alunos. Os fragmentos textuais, extraídos das respostas dos alunos, corroboram as palavras de Negrine (1998, p. 03), pois “está comprovado que as atividades prazerosas atuam no organismo causando a sensação de liberdade e espontaneidade”. Assim, percebemos grande entusiasmo dos alunos ao práTICsarem uma atividade que envolva as TICs, o que nos demonstra que este entusiasmo pode estar atrelado ao prazer que a própria atividade proporciona. Para Winnicott (1995), o lúdico é considerado prazeroso, devido a sua capacidade de submergir o indivíduo de forma intensa e total, criando um clima de entusiasmo. Isto coaduna com a ideia de que as TICs possuem muitos elementos incorporados em sua essência que são originários do lúdico, pois, ao desenvolver uma atividade com o uso das TICs, notamos que os alunos se sentem mais motivados a resolverem os problemas impostos sobre os conteúdos, já que se sentem mais confortáveis em utilizar as ferramentas tecnológicas disponíveis, ou pelo fato de serem desafiados pela habilidade que as TICs requerem. Vale salientar que este aspecto prazeroso não é algo individual, ele é compartilhado entre os indivíduos, gerando uma situação de colaboração mútua e prazer em superar os obstáculos momentâneos que o uso das TICs pode ocasionar.

A segunda característica está voltada ao esforço espontâneo. Notadamente, percebemos que os alunos demonstraram interesse em fazer com que a atividade se prolongasse. O trecho referente à fala do aluno A.17 mostra a espontaneidade em querer utilizar as TICs e também a consciência sobre suas limitações para com o seu uso. Isso nos revela um caráter críticos, totalmente direcionado ao reconhecimento de que o mesmo precisa “melhorar”, no entanto, está disposto a fazer disso um propósito. Este

esforço espontâneo faz com que o aluno tenha prazer em utilizar as TICs, o que instiga, certamente, os aspectos motivacionais, estando estes conjecturados com a necessidade de aprender. Contudo, é imprescindível que o professor saiba conduzir uma atividade que utilize as TICs com os objetivos didáticos que se almeja alcançar. E que estes objetivos, sendo aportados pelo uso de ferramentas tecnológicas, possam promover aprendizados pelo prazer, motivação e espontaneidade que as TICs oferecem, e que, sobretudo, estes objetivos sejam vistos pelos alunos com seriedade. Feijó (1992, p. 02), afirma que o “lúdico é uma necessidade básica da personalidade, do corpo e da mente, fazendo parte das atividades essenciais da dinâmica humana caracterizada por ser *espontânea*, funcional e satisfatória” (grifo nosso). Deste modo, as TICs se aproximam de forma significativa de uma compreensão lúdica sobre o seu papel para o ensino e aprendizagem.

Finalmente, a terceira características trata da mobilização de esquemas mentais. Seguindo a linha de raciocínio de Rizzo, o qual alega que “não há aprendizado sem atividade intelectual e sem prazer” (RIZZO, 1997, p. 21), de fato, o uso das TICs em uma atividade pedagógica coloca o aluno em uma situação diferenciada, na qual necessitará mobilizar diferentes conhecimentos em prol de uma determinada conjuntura (previamente planejada pelo professor e alinhada com os objetivos didáticos traçados). Esta mobilização de saberes será facilmente efetivada se estas situações forem capazes de promover prazer em executá-las. Assim, observamos que a inserção das TICs, para a resolução de problemas envolvendo a Química, conduziu o aluno a apresentar características que são intrínsecas ao lúdico, tais como prazer, motivação, alegria, espontaneidade, entre outras. Os fragmentos textuais expostos no Quadro 2, acima, mostram que os alunos A.02, A.12 e A.23 foram capazes de desenvolver habilidades cognitivas, facilitando, assim, a construção de conhecimentos. Para Kishimoto (2009), a utilização de atividades lúdicas potencializa a exploração e a construção do conhecimento, pois introduz as propriedades do lúdico no campo do ensino e da aprendizagem, possibilitando maximizar as condições para seu desenvolvimento. Neste sentido, podemos dizer que o uso das TICs também é capaz de potencializar a exploração e construção de conhecimentos, pois faz emergir características do lúdico que são vantajosas quando inseridas no contexto educacional.

5. Conclusões

Neste trabalho, procurou-se promover reflexões acerca do potencial lúdico que as TICs apresentam, quando inseridas no ambiente educacional. Ao propormos um paralelo entre o lúdico e as TICs, percebemos muitas peculiaridades em comum entre ambos. Assim, as discussões apontam muitas similaridades entre o lúdico e as TICs, tais como o prazer, esforço espontâneo, mobilização de esquemas mentais, motivação, etc., que são facilmente observadas ao longo do desenvolvimento de uma atividade pedagógica que tenha como aporte o uso das TICs.

Essas peculiaridades são percebidas gradativamente no decorrer da atividade, pois esta dá fortes indícios de favorecimento de aprendizagens com o uso das TICs. Estas aprendizagens são desencadeadas a partir da mobilização das diferentes habilidades cognitivas que o uso das ferramentas tecnológicas proporciona, de modo positivo, nos indivíduos, quando expostos a uma atividade pedagógica estrategicamente planejada e alinhada com os objetivos didáticos que se deseja alcançar nos alunos.

Diante do exposto e com a análise dos dados obtidos através da visão dos alunos sobre a atividade proposta, constatamos que o uso *das TICs é potencialmente capaz de fazer emergir características do lúdico em uma atividade pedagógica*, promovendo um ambiente lúdico capaz de facilitar a aprendizagem dos alunos. Vale ressaltar que é imprescindível a criatividade do professor ao elaborar uma dada atividade, cujo cerne seja a união de conteúdos didáticos e as TICs, pois cabe a ele utilizar as ferramentas tecnológicas que estejam ao alcance dos seus alunos, e que, sobretudo, ele tenha habilidade para proporcionar um aprendizado rico para eles.

6. Referências Bibliográficas

AMANTE, L. As TICs na Escola e no Jardim-de infância: motivos e factores para a sua integração. *Sísifo: Revista de Ciências da Educação*, n. 3, p. 51–64, 2007.

BALDWIN, D. A. No Title Understanding the link between joint attention and language. *In: Joint Attention: Its Origin and Role in Development*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1995, p. 131–158.

BAQUERO, Ricardo. *Vygotsky e a aprendizagem escolar*. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1998.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BASSO, Cíntia Maria. A literatura infantil nos primeiros anos escolares e a pedagogia de projetos. **Revista Linguagem e Cidadania**, n. 6, 2001. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/lec/02_01/CintiaLC6.htm>.

BASSO, Cíntia Maria. Algumas reflexões sobre o ensino mediado por computadores. **Revista Linguagem e Cidadania**, n. 4, 2000. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/lec/02_00/Cintia-L&C4.htm>. Acesso em: 15 nov. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação – Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *In: MEC (Org.). Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio*. Brasília, DF: [s.n.], 2008.

BRUNER, J. From joint attention to the meeting of minds: An introduction. *In: Joint Attention: Its Origin and Role in Development*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1995, p. 189–203.

CALDERARO, Marilene Munguba; MORENO, Maria Tereza Vadéz; CORDEIRO, Vânia Matos; *et al.* Jogos Eletrônicos: Apreensão de Estratégias de Aprendizagem. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 16, p. 39–48, 2003.

CARVALHO, Ana M. A.; MAGALHÃES, Celina M. C.; PONTES, Fernando A. R.; *et al.* **Brincadeira e cultura: viajando pelo Brasil que brinca**. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo, 1992.

COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. No TitleA incorporação das tecnologias da informação e da comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às prÁTICsas de uso. *In: Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação*. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010, p. 366.

FANTACHOLI, Fabiane das Neves. O Brincar na Educação Infantil: Jogos, Brinquedos e Brincadeiras - Um Olhar Psicopedagógico. **Revista Científica Aprender**, 2011.

FEIJÓ, O. G. **Corpo e Movimento: Uma Psicologia para o Esporte**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Shape, 1992.

FERRAN, P.; MARIET, F.; PORCHER, L. **Na Escola do Jogo**. Lisboa, Portugal: Editorial Estampa, 1979.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens – Ensaio sobre a Função Social do Jogo**. Paris, France: Gallimard, 1951.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo, SP: Perspectiva, 1980.

JAPIASSU, Hilton. **Introdução ao pensamento epistemológico**. Rio de Janeiro, RJ: Francisco Alves, 1975.

KISHIMOTO, M. T. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo, SP: Cortez, 2009.

KISHIMOTO, T. M. **O brincar e suas teorias**. São Paulo, SP: Pioneira, 2002.

MALAQUIAS, M. S.; RIBEIRO, S. S. No TitleImportância do Lúdico no Processo de Ensino-Aprendizagem no Desenvolvimento da Infância. **Psicologado**, 2013. Disponível em: <<https://psicologado.com/atuaacao/psicologia-escolar/a-importancia-do-ludico-no-processo-de-ensino-aprendizagem-no-desenvolvimento-da-infancia>>.

MUNICIO, Juan Ignacio Pozo. **Adquisición de conocimiento: cuando la carne se hace verbo**. Madrid: Morata, 2003.

NEGRINE, A. **Terapias corporais: a formação pessoal do adulto**. 1ª. ed. Porto Alegre: Edita, 1998.

NOGUEIRA-MARTINS, Maria Cezira Fantini; BÓGUS, Cláudia Maria. Considerações sobre a metodologia qualitativa como recurso para o estudo das ações de humanização em saúde. **Saúde e Sociedade**, v. 13, n. 3, p. 44–57, 2004.

RIBEIRO, Jaime; ALMEIDA, Ana Margarida; MOREIRA, António. A utilização das TICS na Educação de Alunos com Necessidades Educativas Especiais: resultados da aplicação piloto do inquérito nacional a Coordenadores TICS/PTE. **Indagatio DidacTICsa**, v. 2, n. 1, p. 95–124, 2010.

RIZZO, J. P. **Corpo Movimento e Educação – o desafio da criança e adolescente deficiente social**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.

SANTOS, M. **Aprender com os media para viver com os media**. Lisboa, Portugal: IIE, 1997.

SOARES, Eliana Maria do Sacramento; PETARNELLA, Leandro. **Cotidiano Escolar e Tecnologias: tendências e perspectivas**. São Paulo, SP: Alínea, 2012.

SOARES, M. H. F. B. **Jogos para o Ensino de Química: teoria, métodos e aplicações**. Guarapari: Ex Libris, 2008.

VYGOTSKY, L. S. **A formação Social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1989.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia pedagógica**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2003.

VYGOTSKY, L.S. **A Formação Social da Mente**. 1ª. ed. São Paulo, SP: Martins Editora, 2007.

WINNICOTT, D. W. **O Brincar e a Realidade**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Imago, 1995.

Recebido em Abril 2015
Aprovado em Junho 2015