

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS TOLEDO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

DANIELI DO PILAR ROSTIROLLA WILLE

A EDUCAÇÃO FINANCEIRA E SUA IMPORTÂNCIA
NA CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA:
Uma proposta de atividade para o Ensino Fundamental a partir de um
Role Playing Game (RPG)

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TOLEDO - PR

2019

DANIELI DO PILAR ROSTIROLLA WILLE

**A EDUCAÇÃO FINANCEIRA E SUA IMPORTÂNCIA
NA CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA:**

**Uma proposta de atividade para o Ensino Fundamental a partir de um
Role Playing Game (RPG)**

Proposta para Trabalho de Conclusão
de Curso do Curso de Licenciatura em
Matemática da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná campus
Toledo.

Orientador: Me. Ivan José Coser

TOLEDO - PR

2019

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM
MATEMÁTICA

TERMO DE APROVAÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso intitulado A EDUCAÇÃO FINANCEIRA E SUA IMPORTÂNCIA NA CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA: Uma proposta de atividade para o Ensino Fundamental a partir de um Role Playing Game (RPG) foi considerado **APROVADO** de acordo com a ata nº ____ de ____/____/____.

Fizeram parte da banca examinadora os professores:

Me. Ivan José Coser (Orientador)

Me. Dione Ines Christ Milani

Dr. Emerson Tortola

TOLEDO - PR

2019

AGRADECIMENTOS

Sou imensamente grata a Deus por ter me abençoado durante toda minha trajetória acadêmica, os desafios foram muitos, o trabalho que muitas vezes excedeu 44 horas semanais, trazia exaustão e pouco estímulo ao estudo, mas se consegui chegar até aqui foi, primeiramente porque Ele estava presente.

Agradeço aos meus pais, pelo grande incentivo, apoio, confiança e orgulho. De forma especial sou grata às orações de minha mãe, que me deram forças para continuar mesmo quando o cansaço e desânimo eram extremos.

Por toda compreensão, apoio, paciência e amor nos momentos mais difíceis dessa jornada, agradeço ao meu amado esposo Jackson Luis Wille.

Aos meus professores, que são profissionais excepcionais e que admiro muito, agradeço pelo privilégio de ter sido sua educanda e reconheço que sem o trabalho duro de vocês nunca teria aprendido tanto, não só sobre Matemática ou Educação Matemática, mas sobre como ser uma boa pessoa, e uma profissional comprometida de fato com a sociedade.

Agradeço em particular ao meu professor e orientador, Me. Ivan José Coser, por todo o apoio durante esta pesquisa.

Pela prestatividade, carisma e atenção, agradeço à bibliotecária Carla Rech Ribeiro e toda a equipe da biblioteca que sempre me atenderam muito bem durante todo o curso.

Por toda a ajuda, incentivo e tempo a mim dedicados, o que foi essencial para a conclusão deste trabalho, agradeço a minha irmã Dayane Rostirolla e a professora Dra. Barbara Winiarski Diesel Novaes.

Agradeço ainda ao meu amigo Marcio da Penha Damásio pelas palavras sábias de sempre e por todo o apoio e orações que me mantiveram firme nessa reta final da graduação. As minhas amigas Edineia Dos Santos Brizola Brum, Geise Thaiana Santos Braga, Leila de Sousa Boeno e Miriã Becker Prestes Barreto que me incentivaram e apoiaram sempre que pensei em desistir, mulheres fortes e amigas valorosas!

“Faça do dinheiro o seu escravo, porque senão ele será o seu mestre”.
Francis Bacon

RESUMO

WILLE, Danieli Do Pilar Rostirolla. **A Educação Financeira e sua importância na construção da cidadania: Uma proposta de atividade para o Ensino Fundamental a partir de um Role Playing Game (RPG)**. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Licenciatura em Matemática - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Toledo, 2019.

O referido trabalho apresenta uma proposta de atividade voltada aos alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Nessa proposta tem-se a intenção, entre outras coisas, de promover uma reflexão a respeito de como a Educação Financeira pode ser utilizada na construção de um cidadão mais consciente. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a Matemática Comercial e Financeira deve ser trabalhada nas escolas no 4º Ciclo do Ensino Fundamental, pois nesse momento, os alunos já dispõem de condições e maturidade para compreender algumas questões que têm forte relação com o cotidiano das pessoas. A Matemática Comercial e Financeira ocupa-se com as questões matemáticas envolvidas nas operações comerciais e financeiras. Já a Educação Financeira objetiva educar as pessoas para lidarem com questões de ordem financeira, controlar gastos, investir adequadamente recursos disponíveis, tomar decisões sobre melhores condições de compra/venda e evitar o consumismo. A proposta de atividade apresentada neste trabalho visa auxiliar no desenvolvimento de cidadãos, para que estes tenham oportunidade de se tornarem financeiramente educados, algo que exige mudanças de comportamento e atitudes. Em 2017 uma pesquisa apontava que o endividamento das famílias brasileiras atingiu o patamar de 58,4%, sendo as dívidas adquiridas com cartão de crédito o principal fator de endividamento. Diante desse panorama, é consenso a necessidade de inserção da Educação Financeira nos currículos escolares desde cedo, pois somente reconhecer as relações matemáticas existentes nas operações financeiras não basta, é necessário ir além, trabalhar outros aspectos como o desenvolvimento de atitudes para um consumo consciente, administração mais equilibrada dos recursos disponíveis, cuidado com o desperdício, entre outros. Nesse contexto o presente trabalho pretende contribuir com a inserção da Educação Financeira no Ensino Fundamental por meio de uma atividade lúdica envolvendo um Role Playing Game (RPG). A vantagem do RPG está no fato de que esse tipo de jogo permite a interpretação de personagens num cenário fictício, ou seja, é possível construir uma história baseada em fatos que retratam o cotidiano real, de modo que no decorrer do jogo os estudantes se deparem com várias situações que exigem análise crítica, raciocínio e tomada de decisões. Espera-se que essa proposta de atividade envolvendo o RPG possa ser adotada e sirva de elemento motivador para a inserção cada vez maior da Educação Financeira em nossas escolas, pois assim, a sociedade terá cidadãos mais conscientes que poderão fazer a diferença em prol dessa mesma sociedade.

Palavras Chave: Atitudes. Consciência. Comportamento. Educação Financeira. RPG.

ABSTRACT

WILLE, Danieli Do Pilar Rostirolla. **Financial Education and its importance in the construction of citizenship: A proposed activity for Elementary School from a Role Playing Game (RPG)**. Completion of course work – Licentiate degree in mathematics - Federal Technological University of Parana. Toledo, 2019.

The referred piece of work presents a proposal of activity directed at the Elementary School students. This proposal intends, among other things, to promote a reflection about how Financial Education can be used in the construction of a more conscious citizen. According to the National Curricular Parameters (PCN), Commercial and Financial Mathematics should be worked on schools on the 4th cycle of basic education, since at this point, the students already have conditions and maturity to understand some issues that have a strong relationship with people's everyday lives. Commercial and Financial Mathematics deals with mathematical issues involved in commercial and financial operations. Financial Education aims to educate people to deal with questions of the financial order, control expenditures, adequately invest available resources, make decisions about better buy / sell conditions and avoid consumerism. The activity proposal presented in this paper aims to help the development of citizens, so that they have the opportunity to become financially educated, something that requires changes in behavior and attitudes. In 2017, a survey indicated that the indebtedness of Brazilian families reached the level of 58.4%, with the debts acquired by credit card being the main factor of indebtedness. Given this scenario, it is a consensus that Financial Education must be inserted into school curricula since the Elementary School years, since recognizing the mathematical relationships existing in financial operations is not enough, it is necessary to go further, to work on other aspects such as the development of attitudes for a conscious consumption, more balanced administration of available resources, care for waste and consumerism among others. In this context, the present work intends to contribute with the insertion of Financial Education in Secondary Education presenting a proposal of playful activity involving a Role Playing Game (RPG). The advantage of RPG is the fact that this type of game allows the interpretation of characters in a fictitious scenario, that is, it is possible to build a story based on facts that depict the real daily life, so that during the game students are faced with situations that require critical analysis, reasoning and decision-making. It is hoped that this proposal of activity involving the RPG can be adopted and serves as a motivating factor for the ever greater insertion of Financial Education in our schools, because in this way society will have more conscious citizens who can make a difference in favor of this society.

Keywords: Attitudes.Consciousness.Behavior.Financial Education.RPG.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------|---|
| BACEN | Banco Central do Brasil |
| CNC | Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo |
| D4 | Tetraedro (dado com 4 faces) |
| D6 | Hexaedro (dado com 6 faces) |
| D8 | Octaedro (dado com 8 faces) |
| D12 | Dodecaedro (dado com 12 faces) |
| D20 | Icosaedro (dado com 20 faces) |
| D&D | Dungeons & Dragons |
| ENEF | Estratégia Nacional de Educação Financeira |
| NPCs | Non Player Character (personagens não jogadores) |
| OCDE | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| PCN | Parâmetros Curriculares Nacionais |
| PCs | Player Character (jogadores) |
| MO | Moeda(s) de Ouro |
| MP | Moeda(s) de Prata |
| MB | Moeda(s) de Bronze |
| REF | Relatório de Estabilidade Financeira |
| RPG | Role Playing Game |
| SPC | Serviço de Proteção ao Crédito |

SUMÁRIO

| | | |
|--------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 9 |
| 2 | OBJETIVOS | 14 |
| 2.1 | OBJETIVO GERAL..... | 14 |
| 2.2 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 14 |
| 3 | JUSTIFICATIVA | 15 |
| 4 | REVISÃO BIBLIOGRÁFICA | 18 |
| 4.1 | EDUCAÇÃO FINANCEIRA..... | 18 |
| 4.2 | CIDADANIA..... | 22 |
| 4.3 | O USO DE JOGOS NA EDUCAÇÃO..... | 24 |
| 4.3.1 | Role Playing Game (RPG) | 26 |
| 5 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS | 28 |
| 6 | DESENVOLVIMENTO DO RPG | 30 |
| 6.1 | INTRODUÇÃO AO RPG | 30 |
| 6.2 | AVENTURA: ILHA DE NORRIA | 32 |
| 6.2.1 | Cena 1 | 34 |
| 6.2.2 | Cena 2 | 36 |
| 6.2.3 | Cena 3 | 39 |
| 6.2.4 | Cena 4..... | 41 |
| 6.2.5 | Cena 5 | 44 |
| 6.2.6 | Cena 6 | 46 |
| 6.2.7 | Cena 7 | 47 |
| 6.2.8 | Cena 8 | 49 |
| 6.2.9 | Cena 9 | 50 |
| 6.2.10 | Cena 10 | 51 |
| 6.2.11 | Cena 11 | 52 |
| 6.2.12 | Cena 12 | 53 |
| 7 | RESULTADOS ESPERADOS | 55 |
| 8 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 57 |
| 9 | REFERÊNCIAS | 59 |
| 10 | APÊNDICES | 62 |
| 11 | ANEXOS | 66 |

1 INTRODUÇÃO

A motivação inicial para esta pesquisa surgiu a partir de diversas situações com as quais a autora principal se deparou em seu antigo trabalho que era desenvolvido em uma empresa do Município de Toledo - PR na qual exercia a função de auxiliar administrativo e financeiro. Ao se deparar diariamente com pessoas inadimplentes durante as cobranças realizadas, tanto por telefone, e-mail ou pessoalmente, é que a mesma observou na prática, a necessidade da Educação Financeira na vida dos cidadãos, pois a maioria das pessoas com as quais teve oportunidade de conversar se tornaram inadimplentes por não terem o hábito de organizar as receitas e planejar os gastos.

A falta de um prévio planejamento ao realizar um empréstimo, compras, ou um simples investimento, pode levar ao aumento demasiado de gastos e consequente endividamento, gerando severas consequências econômicas no âmbito pessoal e coletivo. Considerando a crescente acessibilidade ao crédito para aquisição de bens, verifica-se a necessidade cada vez maior de cada cidadão analisar e refletir antes de uma tomada de decisão, uma vez que, com o incentivo ao consumo, muitas pessoas acabam comprando mais do que deveriam, e com isso, acabam em muitos casos, adquirindo dívidas inesperadas. O acesso ao crédito no Brasil apresentou crescimento, sobretudo a partir do ano de 2012, quando os empréstimos pessoais tornaram-se o principal componente de crédito no país.

Nos últimos anos, as operações de crédito apresentaram acentuado crescimento em seu volume. A série histórica produzida pelo Banco Central aponta que, enquanto de 1995 a março de 2003 o aumento foi de apenas 1,6%, os últimos 9 anos apresentaram crescimento real do crédito na ordem dos 209,9%. O saldo de empréstimos concedidos cresceu em 2012, sobretudo na modalidade de pessoa física, representou o maior componente do crédito no país, com 30% do total (SBICCA; FLORIANI e JUK, 2012, p. 06).

Essa crescente acessibilidade ao crédito evidenciada acima promove o aumento demasiado do consumo das famílias e com isso surgem outros problemas que podem limitar principalmente a capacidade de investimentos do país, afetando negativamente o seu desenvolvimento. Além do crescente acesso ao crédito, outros fatores como inflação, instabilidade política e econômica podem influenciar consideravelmente a vida de cada cidadão, por isso, orientar e educar os jovens sobre esses aspectos poderão auxiliá-los no

desenvolvimento de atitudes mais conscientes principalmente no que diz respeito às finanças pessoais.

Dessa forma, educar financeiramente as pessoas surge como uma necessidade, pois é comum que em algum momento da vida, as pessoas se deparem com alguma situação, onde uma decisão envolvendo questões de ordem financeira deve ser tomada.

A Educação Financeira utiliza entre outras coisas as ferramentas disponibilizadas pela Matemática Financeira que por sua vez, é composta por diversos conceitos que possibilitam ao cidadão uma base para avaliar melhor cada situação, e com isso, uma tomada de decisão mais adequada e consciente, quando se trata de questões financeiras. Acredita-se que a Educação Financeira permite que consumidores e cidadãos de maneira geral, desenvolvam atitudes com maior consciência, avaliando melhor as oportunidades e os riscos envolvidos nas diversas operações financeiras que são realizadas diariamente.

A proposta de atividade apresentada ao longo deste trabalho foi desenvolvida a partir de uma pesquisa bibliográfica a respeito da Educação Financeira e do uso de jogos na educação, em particular os do tipo Role Playing Game (RPG) que já são abordados por alguns pesquisadores como meio de intervenção pedagógica. Procurou-se durante esta pesquisa, observar o ponto de vista de pesquisadores e instituições renomadas acerca da importância de promover a Educação Financeira das pessoas em dias atuais, principalmente no ambiente escolar.

O público alvo deste trabalho são os estudantes da Educação Básica, mais precisamente do 6º ao 9º do Ensino Fundamental, pois esses já possuem condições que permitem a compreensão de algumas ideias que serão desenvolvidas.

A proposta de atividade apresentada neste trabalho objetiva contribuir com a Educação Financeira dos jovens de uma forma lúdica, ou seja, com o auxílio de um jogo, pretende-se demonstrar aos estudantes, como é possível se tornar um cidadão mais consciente e seguro de suas atitudes diante dos desafios e problemas de ordem financeira que podem surgir ao longo de suas vidas.

O uso de jogos na educação não é algo novo, diversos autores já vêm discutindo sobre esse tema no meio científico há muito tempo, dentre eles pode-se citar, Gadamer (2002), Santana, Botelho e Ciriaco (2004), Grando (2008) e Brenelli (2008).

Para Gadamer (2002) o uso de jogos na educação “proporciona momentos mágicos e únicos na vida de um indivíduo, pois no mesmo instante que diverte, ensina e desenvolve o raciocínio e a criatividade além de obter responsabilidade diante da situação colocada a ele” (GADAMER, 2002, p. 175).

Acredita-se que por ser uma atividade lúdica e, na maioria das vezes, prazerosa aos alunos, o uso dos jogos na sala de aula pode potencializar o ensino de diversos conteúdos, dentre os quais se destacam os abordados pela Matemática, pois muitos deles necessitam fortemente de abstração, coisa que grande parte dos alunos demonstram dificuldade. Nesse sentido como bem aponta Grandó (1995) em sua dissertação os jogos podem promover a relação entre a imaginação e a realidade.

[...] o jogo depende da imaginação e é a partir desta situação imaginária, fundamental no jogo, que se traça o caminho à abstração. Assim, Elkonin propõe separar o jogo em um resumo de capacidades que envolvem: percepção + memória + pensamento + imaginação, sendo que tais processos podem ser identificados na evolução do jogo no ser humano. É a partir destes elementos, constituintes do jogo, que a criança estabelece sua relação com a realidade que a cerca (GRANDO, 1995, p. 64).

Em consonância a este pensamento é que se pretende dentro dos aspectos pedagógicos reforçar a relevância do uso dos jogos no âmbito escolar, procurando enfatizar os do tipo RPG que devido as suas características e potencialidades podem promover a cooperação e socialização entre os envolvidos.

A partir da pesquisa realizada, foi possível reunir elementos e informações para elaborar então, um RPG, com o objetivo de demonstrar aos estudantes da Educação Básica a importância do planejamento de gastos e investimentos, análise a respeito das taxas de juros envolvidas nas operações financeiras, além de outros aspectos importantes que fazem parte do cotidiano das pessoas. A proposta de atividade que almeja educar financeiramente os estudantes com o auxílio de um RPG, pretende dar subsídios para os docentes da área de Matemática que atuam no Ensino Fundamental, demonstrando por meio de uma possibilidade lúdica, como abordar questões tão pertinentes ao dia a dia das pessoas.

Apesar de já estar consolidado como sistema de jogo e ser jogado por milhares, muitas pessoas, principalmente no Brasil, desconhecem o RPG. Trata-se de um jogo de interpretação, conduzido por um mestre que vai narrando a história (criada por ele ou não) enquanto os jogadores interpretam os personagens de acordo com o cenário e o tema do jogo. A história é composta por alguns pontos fixos, que não podem ser alterados pelos jogadores, porém isso não impede ou impossibilita a liberdade de tomarem suas decisões e terem êxito ou não sobre as situações narradas pelo mestre.

Acredita-se que a interatividade e participação no processo de ensino aprendizagem tão almejadas podem ser alcançadas por meio de atividades lúdicas. Nesse sentido, os jogos do tipo RPG possuem uma característica muito pertinente, pois da mesma forma em que o

jogador pode alterar a história do jogo enquanto esta se desenvolve, esse mesmo jogador durante uma determinada aula, pode utilizar o que aprende enquanto joga, para desenvolver simultaneamente novos conhecimentos.

Andrade (2002) retrata as potencialidades do RPG enquanto um jogo colaborativo que estimula um raciocínio totalitarista.

O RPG estimula um raciocínio globalizante, muito importante para os dias de hoje. Ele não se contenta apenas com o que é, procurando sempre ter em mente o que pode ser. Ele deixa para trás o raciocínio linear da maioria dos jogos para assimilar um raciocínio totalitarista, que tenta agrupar ao mesmo tempo o cenário onde se encontra; os acontecimentos passados; as pessoas a sua volta, suas ações e intenções; os possíveis desdobramentos de cada um desses elementos; e as consequências das suas ações e das de seus companheiros (ANDRADE, 2002, p. 01).

Nesse sentido, acredita-se que o RPG seja uma poderosa ferramenta para promover a Educação Financeira no âmbito escolar e com isso garantir aos estudantes, as condições mínimas para o gerenciamento de suas finanças pessoais, corroborando assim com a construção da cidadania.

Considera-se que cidadania é o conjunto de direitos e deveres que uma pessoa tem para com a sociedade onde vive e que a construção dela está relacionada com a construção da autonomia do indivíduo, ou seja, o incentivo ao desenvolvimento da opinião crítica, o proporcionar a inserção das pessoas no mercado de trabalho, nas relações sociais e culturais além de proporcionar autonomia, promove uma participação mais efetiva na sociedade.

Ao participar de uma mesa de RPG os jogadores têm de analisar e tomar decisões com relação às possibilidades que lhes são apresentadas e por vezes a melhor decisão é tomada em conjunto com os demais jogadores. Assim, pode-se fazer alusão as decisões tomadas na mesa de jogo com as que podem surgir na vida real.

O RPG funciona, então, como ferramenta para preparar o jovem a interagir na sociedade, tanto profissional quanto socialmente. Algumas empresas já utilizam o RPG para treinamento de pessoal, uma vez que a premissa básica do jogo é a simulação da realidade. Além, disso, através do jogo, é possível resgatar valores morais e éticos que andam um pouco esquecidos (ANDRADE, 2002, p. 01).

Assim, visando o alcance do estímulo do raciocínio lógico, da cooperação e interação dos alunos durante o processo de desenvolvimento mental e social que ocorre em boa parte do tempo na escola, apresenta-se a proposta de um RPG, que pretende promover

entre os estudantes do Ensino Fundamental, a reflexão a respeito do desenvolvimento de atitudes responsáveis do ponto de vista econômico e financeiro.

Espera-se que a proposta apresentada nesse trabalho seja utilizada efetivamente em sala de aula, e que isso contribua com mudanças de atitudes significativas entre aqueles que participarem dessa atividade.

2 OBJETIVOS

Com o desenvolvimento deste trabalho pretende-se colaborar com a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis, com conhecimentos e ferramentas que permitam a tomada de decisões em relação às finanças pessoais e familiares, por meio de um jogo do tipo RPG, desenvolvido durante a realização dessa pesquisa.

2.1 OBJETIVO GERAL

Auxiliar no processo de construção da cidadania a partir de uma proposta que visa trabalhar a Educação Financeira com auxílio de um jogo do tipo RPG.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender de que forma a Educação Financeira vêm sendo trabalhada no âmbito escolar e de que forma ela pode ser utilizada na construção de um cidadão consciente de suas responsabilidades perante a sociedade;
- Oportunizar aos estudantes do Ensino Fundamental por meio de um jogo RPG situações em que precisam refletir e tomar decisões a respeito de temas pertinentes ao cotidiano referentes a Educação Financeira;
- Incentivar a interação e cooperação com os colegas por meio do RPG desenvolvido, de forma que busquem sempre o aprendizado e o respeito mútuo nas discussões levantadas com relação a Educação Financeira.

3 JUSTIFICATIVA

O Brasil vem enfrentando uma instabilidade econômica e política que reflete significativamente na vida de cada cidadão. Os noticiários jornalísticos relatam com frequência uma série de situações que assolam os brasileiros, como por exemplo, aumento de preços, queda do poder aquisitivo, taxas de juros elevadas entre outros. Todas essas questões colaboram muito para o desenvolvimento de atitudes nem sempre acertadas no âmbito das finanças pessoais e/ou familiares. O índice de endividamento da população em geral vem crescendo segundo a pesquisa, *O perfil do endividamento das famílias brasileiras em 2017*, realizada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC).

A Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor mostra que, após três anos de queda no percentual médio de famílias endividadas, em 2017 houve aumento de 0,6 ponto percentual, alcançando a média anual de 60,8% do total das famílias brasileiras. Os indicadores de inadimplência também apresentaram alta no período. A média anual do percentual de famílias com contas ou dívidas em atraso e do percentual sem condições de pagar seus atrasos foi de 25,4% e 10,2% do total de famílias, respectivamente, ambos totalizando o patamar anual mais elevado já observado na pesquisa, criada em 2010 (CNC, 2017, p. 01).

Segundo Donadio, Abreu e Souza (2012) o endividamento da população pode ser influenciado por diversos fatores: “o baixo grau de alfabetização financeira, a disseminação do cartão de crédito e sua respectiva facilidade de uso, a popularização da oferta de crédito, dentre outros.” (DONADIO; ABREU; SOUZA, 2012, p. 75).

Na mesma linha de raciocínio Frade e Jesus (2014) afirmam que “o crédito oferece uma oportunidade de os indivíduos e as famílias anteciparem a aquisição de bens que melhoram o seu conforto, como a habitação, os equipamentos do lar ou o transporte individual.” (FRADE; JESUS, 2014, p. 01).

Muitas promoções e propagandas apresentadas diariamente na mídia são verdadeiras armadilhas, pois induzem o indivíduo, a pensar que a satisfação pessoal ocorrerá a partir da aquisição do objeto desejado. Para que um cidadão saiba analisar se um determinado negócio é vantajoso ou não, é necessário que ele tenha conhecimento sobre questões financeiras, ou seja, ele precisa ser educado financeiramente, para que suas atitudes e comportamentos sejam responsáveis e conscientes.

Contudo, mesmo tendo acesso a tanta informação por meio das tecnologias nos dias atuais, não é difícil deparar-se com tomadas de decisões no âmbito financeiro, sem qualquer análise das consequências, pessoas agindo por impulso, baseadas na emoção e não

na razão. Assim, trabalhar a Educação Financeira no ambiente escolar, mais do que um tema atual é uma necessidade, pois educar financeiramente as crianças e os jovens de hoje, apresenta-se como uma alternativa para o desenvolvimento de hábitos e comportamentos mais adequados pelos futuros cidadãos.

A proposta de ação apresentada ao longo deste trabalho pretende partir de uma intervenção diferenciada envolvendo a Educação Financeira, para que esta possa contribuir com a construção da cidadania e o desenvolvimento de cidadãos aptos para enfrentar os desafios de uma sociedade cada vez mais capitalista.

O desenvolvimento de qualquer proposta que pretende educar financeiramente as pessoas exige inicialmente uma abordagem de alguns tópicos da Matemática Comercial e Financeira, que serão o alicerce teórico para compreender de forma mais clara algumas situações que se apresentam rotineiramente em nosso cotidiano.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) não fazem menção explícita a Educação Financeira, porém no que tange ao ensino da Matemática Comercial e Financeira, evidenciam os conhecimentos relacionados à vida financeira que os alunos devem ter, ou desenvolver, para que possam tomar decisões assertivas quanto às relações monetárias, não só no futuro, mas também nas pequenas transações monetárias que já realizam como, por exemplo, a compra de doces ou de um brinquedo.

Para compreender, avaliar e decidir sobre algumas situações da vida cotidiana, como qual a melhor forma de pagar uma compra, de escolher um financiamento etc. é necessário trabalhar situações-problema sobre a Matemática Comercial e Financeira, como calcular juros simples e compostos e dividir em partes proporcionais pois os conteúdos necessários para resolver essas situações já estão incorporados nos blocos (BRASIL, 1998, p. 86).

Quanto à forma como deve ser trabalhado, o documento aponta que deve ser ensinado em consonância com as diversas tendências. Por exemplo, com as tecnologias pode-se trabalhar com planilhas eletrônicas, calculadoras entre outras; com a resolução de problemas e os jogos, podem-se propor situações desafiadoras que não se atenham à simples reprodução de procedimentos.

A utilização de jogos na educação, como foi relatado anteriormente, desenvolve entre outras coisas o espírito de responsabilidade perante as decisões, isso ressalta o caráter essencial desse trabalho, que pretende obter por intermédio de um jogo, nesse caso o RPG, uma forma divertida de promover o senso crítico e responsável dos estudantes perante situações que retratam o cotidiano das pessoas.

O RPG enquanto um jogo de interpretação de personagens deixa os jogadores livres para a tomada de decisões dentro do contexto da história dirigida pelo mestre, proporciona o estímulo do raciocínio lógico, da cooperação e interação dos alunos durante o seu desenvolvimento.

Andrade (2002) em seu artigo *Caminhos para o uso do RPG na educação* sugere que seja formada uma equipe de RPG pedagógico independente das escolas, ou seja, como uma atividade extraclasse que pode ser utilizada como complemento curricular se os professores regentes estiverem de acordo. Porém, o que se propõe aqui é um pouco diferente, ou seja, explorar a possibilidade de trazer o RPG para dentro da sala de aula efetivamente.

Assim, por meio do desenvolvimento da aventura intitulada *Ilha de Norria* (pronúncia “nória”), construída durante a realização deste trabalho, objetiva-se de forma lúdica desenvolver a Educação Financeira entre os estudantes. O ato de educar financeiramente as pessoas permite a elas reflexão e posicionamento crítico sobre suas atitudes, dessa forma, buscou-se então, dentre outras coisas, no desenvolvimento do RPG, alertar aqueles que jogam sobre o consumismo conforme apontado nos PCN:

[...] com a criação permanente de novas necessidades transformando bens supérfluos em vitais a aquisição de bens se caracteriza pelo consumismo. O consumo é apresentado como forma e objetivo de vida. É fundamental que nossos alunos aprendam a se posicionar criticamente diante dessas questões e compreendam que grande parte do que se consome é produto do trabalho, embora nem sempre se pense nessa relação no momento em que se adquire uma mercadoria (BRASIL, 1998, p. 35).

O RPG apresenta-se como uma possibilidade pedagógica, pois é um jogo colaborativo que além de motivar as relações sociais entre os alunos, permite ao professor criar uma aventura educacional e desenvolvê-la em sala de aula de forma a instigar os alunos a pesquisarem sobre o assunto, a ler, escrever e ainda aplicá-lo durante a execução do jogo, podendo com isso, auxiliar na possível aplicação do conteúdo na vida cotidiana. Nesse caso, acredita-se que as tomadas de decisões relacionadas às questões financeiras que surjam durante a realização do jogo possam refletir na vida cotidiana dos estudantes de maneira a contribuir para o desenvolvimento dos valores e competências de um cidadão educado financeiramente.

4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo o Caderno de Educação Financeira - Gestão de Finanças Pessoais (2013), um cidadão é considerado educado financeiramente, quando este tem uma boa relação com o dinheiro, é capaz de elaborar um orçamento pessoal ou familiar, sabe planejar, poupar e investir. Assim, lidar com o próprio dinheiro de maneira consciente é não se “deixar levar” pelas propagandas apresentadas frequentemente pelas mídias, é tomar decisões conscientes com relação às compras e investimentos evitando entrar no consumismo que assola muitas famílias brasileiras, conforme aponta pesquisa do Serviço de Proteção ao Crédito (SPC) realizada em 2014.

Os estudos realizados pelo SPC Brasil mostraram que o brasileiro tem usado o crédito como forma de satisfazer desejos de consumo de curto prazo, além de ligados a compras que são dispensáveis. Quando perguntados quais os principais itens comprados por meio de financiamento ou parcelamento, os mais citados foram roupas e calçados (63% do total). Também foram citados produtos eletrônicos (58%) e eletrodomésticos (44%). A alta concentração de produtos de valor mais baixo e não essenciais no total de crédito mostra que há uma inclinação a financiar produtos supérfluos (SPC, 2014, p. 01).

Essa forte inclinação à compra e financiamento de produtos considerados supérfluos, evidencia a necessidade de educar financeiramente as pessoas desde cedo, pois isso pode despertar um senso crítico mais evidente, que permitirá ao futuro cidadão a tomada de decisões mais conscientes, evidenciando assim o exercício real da cidadania perante a sociedade.

4.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (2005) a Educação Financeira é um processo por meio do qual os jovens podem tornar-se adultos bem informados que fazem escolhas conscientes, planejam seus gastos, pautando primeiramente suas receitas, evitando o consumismo e conquistando o bem estar financeiro. Além disso, a Educação Financeira pode contribuir com o bom funcionamento dos mercados financeiros e da economia.

Não se espera que todo cidadão seja um administrador ou economista, porém é muito importante que todos tenham um conhecimento mínimo sobre questões relacionadas a finanças, para que isso impulse a mudança de hábitos e proporcione a aprendizagem sobre a importância de se administrar finanças pessoais de maneira responsável. Ser

educado financeiramente é planejar no presente o que se deseja no futuro, desenvolver o hábito de planejar, pode evitar muitos transtornos na vida de um cidadão.

Uma pessoa que almeja estabilidade financeira deve reconhecer como indispensável a manutenção de suas finanças em ordem, pois dessa forma evita o endividamento e ainda permite o desenvolvimento de atitudes que visam poupar ou investir seus recursos disponíveis em algo rentável. Existe entre os brasileiros uma falta considerável de preocupação em manter as finanças pessoais em ordem, isso ocorre em grande parte, por terem um perfil de compra muito imediatista, conforme aponta pesquisa do SPC Brasil realizada em 2014.

O perfil de consumo do brasileiro tem como característica de destaque a compra imediatista, ou seja, naquela que tem a necessidade do prazer imediato, em que todas as consequências de longo prazo (como, por exemplo, o endividamento) sejam totalmente consideradas. De fato, 17% dos brasileiros em idade adulta (o que representa cerca de 23 milhões de consumidores) se encaixam no perfil dos consumidores orientados a viver o presente, sem preocupação com o futuro e sem o hábito de planejar ou poupar. Por conta do comportamento imediatista do ponto de vista financeiro, estes consumidores têm um grande risco de ficar inadimplentes (SPC, 2014, p. 01).

O primeiro passo, a ser dado por um cidadão que deseja ser educado financeiramente é organizar suas receitas e despesas, identificando seus gastos essenciais, aqueles que não podem ser suprimidos e eliminando todos os demais gastos, considerados como desnecessários ou supérfluos. Muitos gastos são contraídos pelas pessoas, baseados simplesmente na emoção, na sensação de comprar ou adquirir, mesmo que, sem necessidade. Os meios de comunicação disponíveis hoje em dia trazem propagandas e mais propagandas que apelam as emoções dos cidadãos, porém estes devem ser capazes de equilibrar razão e emoção, para que as decisões a serem tomadas sejam conscientes e responsáveis.

Portanto, em consonância com o Caderno de Educação Financeira - Gestão de Finanças Pessoais (2013) “[...] é importante ter em mente que o consumo não pode ser movido apenas pela emoção, ou pior, pela emoção imposta por meio de propaganda ou de imposição social, como a necessidade de manter status e coisas do tipo.” (BACEN, 2013, p. 15).

Mesmo sendo algo tão importante e necessário a Educação Financeira, ainda não é uma área muito explorada, pelo menos não tanto quanto deveria. Segundo Silva e Passos (2015) em seu artigo as discussões a respeito se fortaleceram apenas em 2010 “[...] com o decreto presidencial nº 7397, de 22 de dezembro de 2010, sendo assim instituída uma

Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF”. O objetivo da ENEF é promover a Educação Financeira e Previdenciária; aumentar a capacidade do cidadão para realizar escolhas conscientes sobre a administração dos seus recursos; e contribuir para a eficiência e a solidez dos mercados financeiros, de capitais, de seguros, de previdência e de capitalização.

Nas escolas o assunto Educação Financeira que deveria ser algo primordial é algo novo, um tema ainda pouco discutido durante a formação e o desenvolvimento do conhecimento.

A Educação Financeira nos países desenvolvidos tradicionalmente cabe às famílias. Às escolas fica reservada a função de reforçar a formação que o aluno adquire em casa. No Brasil, infelizmente, a Educação Financeira não é parte do universo educacional familiar. Tampouco escolar. Assim, a criança não aprende a lidar com dinheiro nem em casa, nem na escola. As consequências deste fato são determinantes para uma vida de oscilações econômicas, com graves repercussões tanto na vida do cidadão, quanto na do país (D'AQUINO, 2017).

Um indivíduo que não disponha de conhecimentos relacionados à Educação Financeira tem grandes chances de ceder aos anúncios que apelam à emoção e fazem pensar que aquilo que está sendo ofertado é de extrema necessidade, que sua felicidade e satisfação pessoal estariam associadas ao ato de comprar. Desta forma, o indivíduo acaba desenvolvendo atitudes consumistas e passa a tomar decisões movidas pela emoção e não pela razão, comprometendo a realização de sonhos e planos outrora planejados.

A crescente acessibilidade ao crédito e o bombardeio promovido pelas diversas propagandas publicitárias, entre campanhas, comerciais, anúncios e promoções da mídia, promovem o aumento demasiado do consumo das famílias o que pode acarretar inúmeras dificuldades, entre elas, a redução nas operações de poupança o que por sua vez, pode limitar a capacidade de investimentos do país e afetar negativamente o seu desenvolvimento.

O consumo é a mola que impulsiona a economia, gerando emprego e proporcionando o crescimento da nação. Contudo, quando o “ter” ganha proporções maiores que o “ser” tem-se um problema, pois há uma degradação nos valores éticos da sociedade. Outro problema é o “analfabetismo financeiro”, uma variante do analfabetismo funcional, que se caracteriza pela falta de habilidade em avaliar promoções ou taxas de juros, agravando ainda mais a situação econômica de milhares de famílias (THEODORO, 2008, p. 05).

Em consonância com Theodoro (2008), o “analfabetismo financeiro” ou ausência da Educação Financeira na vida de um cidadão pode agravar muito sua situação econômica e

de sua família, o que leva a outro problema, o endividamento. Neste sentido, ressalta-se a importância de que os cidadãos tenham uma boa relação com o dinheiro, de forma que se evite o aumento gradativo do endividamento das famílias citados por Ribeiro e Lara (2016).

O Relatório de Estabilidade Financeira (REF), publicação semestral do Banco Central do Brasil - BACEN desde 2002, apresentou em 2014 o índice de endividamento das famílias em 45,5%, referente a dezembro de 2013 (BACEN, 2014, p. 24). Este indicador é referente a relação das dívidas das famílias endividadas com a massa salarial ampliada disponível dos últimos 12 meses. Os índices da pesquisa apontam um escalonamento surpreendente do nível de endividamento das famílias com as dívidas bancárias: em julho de 2011 esse índice estava em 41,3%, e em julho de 2005 o nível de endividamento era um pouco mais de 20% da massa salarial ampliada disponível (RIBEIRO, LARA, 2016, p. 344).

Acredita-se ainda que uma boa relação com o dinheiro pode ajudar o cidadão a superar momentos difíceis, muitas vezes inesperados, como por exemplo, o desemprego apontado no estudo feito pela Serasa Experian em 2016, proprietária do maior banco de dados de crédito do país, citado por Daros e Pinto (2017).

O Brasil começou o ano de 2016 com 59 milhões de pessoas com contas em atraso, trazendo o aumento do desemprego como seu principal impulsionador, segundo Serasa Experian (2016), é o maior nível desde 2012. A pesquisa revela que no primeiro trimestre de 2016, mais de dois milhões de devedores entraram para lista por falta de pagamento, depois de 60 dias com débitos em atraso. As dívidas em atraso incluem as financeiras de cartão de crédito, prestações de compras no comércio e mensalidades de serviços como luz, água, telefone e internet (SERASA EXPERIAN, 2016, apud DAROS e PINTO, 2017, p. 212).

Esse aumento no número de inadimplentes no Brasil demonstra claramente que o brasileiro está longe de ser um cidadão financeiramente educado, por isso, promover a Educação Financeira é uma necessidade urgente. Uma possibilidade ainda pouco explorada no Brasil e que pode vir a contribuir na melhora gradativa desta situação é a de que a Educação Financeira seja desenvolvida desde cedo em todas as escolas, pois somente dessa forma poderemos ter cidadãos preparados para enfrentar os desafios de uma sociedade cada vez mais capitalista.

4.2 CIDADANIA

Entende-se por cidadania os direitos e deveres que uma pessoa tem para com o país, estado e cidade onde nasceu, e também para com o país, estado e cidade de onde descende no caso daqueles que possuem dupla cidadania. Pena (2018) em seu artigo para o site Brasil escola define a cidadania como “o conjunto de direitos e deveres do indivíduo em um dado território”.

No Brasil, a constituição promulgada em 1988, define um conjunto de normas e regras que regulam o bom funcionamento da nação, ou seja, a carta magna brasileira delimita os direitos e deveres de cada cidadão brasileiro. É muito importante que estas normas e regras sejam respeitadas e cumpridas para que a sociedade brasileira mantenha-se justa e equilibrada. Da mesma forma, todo sujeito que vive em sociedade deve exercer a cidadania, pois, uma comunidade não persiste e não evolui se seus membros não exercem tanto seus direitos quanto deveres.

Ribeiro (2002) fala a respeito da cidadania como um objetivo a ser alcançado pelos movimentos sociais.

A cidadania tem sido, via de regra, o horizonte para o qual os movimentos sociais apontam ao reivindicarem uma educação pública de qualidade, que atenda aos interesses das camadas populares. Assim, a educação voltada para a construção de uma cidadania ativa — aquela em que os cidadãos efetivamente participam das decisões políticas que os afetam (RIBEIRO, 2002, p. 115).

Em consonância com o exposto, acredita-se que as escolas tenham um papel fundamental na construção da cidadania, essencial para o desenvolvimento de qualquer país.

Com relação à educação para cidadania os PCN apontam em seus objetivos que os alunos do ensino fundamental sejam capazes de:

Compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito; [...] desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania (BRASIL, 1998, p. 07).

Observando o que foi expresso acima, considera-se que a sociedade deveria oferecer, principalmente por meio da educação básica, condições igualitárias para que os

indivíduos tenham acesso ao exercício da cidadania, ou seja, proporcionar a inserção das pessoas no mercado de trabalho, nas relações sociais e culturais e ainda incentivar o desenvolvimento da opinião crítica e posicionamento diante das questões sociais.

Mas, é papel da escola desenvolver uma educação que não dissocie escola e sociedade, conhecimento e trabalho e que coloque o aluno ante desafios que lhe permitam desenvolver atitudes de responsabilidade, compromisso, crítica, satisfação e reconhecimento de seus direitos e deveres (BRASIL, 1998, p. 27).

Os PCN ressaltam ainda a importância de se refletir a respeito da colaboração que a Matemática tem a oferecer com vistas à formação da cidadania. Pois, o conhecimento auxilia na interpretação de informações ajudando na tomada de decisões e proporcionando a participação efetiva na sociedade.

Nesse sentido, o conhecimento matemático auxilia cada indivíduo a exercer seu papel de cidadão na sociedade, pois, é comum ter de tomar decisões de ordem financeira em algum momento da vida, seja com relação às necessidades básicas, gastos supérfluos ou ainda investimentos e essas atitudes se refletem de algum modo na sociedade.

Deste modo, por meio de conhecimentos matemáticos, mais especificamente conhecimentos de Matemática Comercial e Financeira, o indivíduo adquire condições de fazer análises, cálculos e comparações, como por exemplo, fazer o cálculo de juros e descontos além de verificar se vale a pena ou não realizar um empréstimo com determinada taxa de juros, ou ainda se ele terá condições de quitar as parcelas sem comprometer em demasia sua renda pessoal ou familiar. Assim, em consonância com os PCN acredita-se que os conhecimentos matemáticos podem auxiliar no desenvolvimento de um indivíduo de forma que este se torne um cidadão capaz de ter um posicionamento crítico e adequado com relação a finanças.

Dessa forma, pode-se dizer que a construção da cidadania está intimamente ligada com a construção da autonomia do indivíduo proporcionando a busca de seus objetivos e o crescimento individual, do mesmo modo contribuindo com o crescimento coletivo da sociedade. Enfim, praticar a cidadania é usufruir de todos os direitos, mas também respeitar e cumprir todos os deveres para com a sociedade em que vive, ou seja, prezando sempre pelo bem comum.

4.3 O USO DE JOGOS NA EDUCAÇÃO

O jogo na educação é uma tendência de ensino onde o aluno tem a oportunidade de construir o conhecimento de forma lúdica e interativa. E enquanto aporte metodológico possibilita explorar emoções de uma forma valiosa com as crianças.

As posturas, atitudes e emoções demonstradas pelas crianças, enquanto se joga, são as mesmas desejadas na aquisição do conhecimento escolar. Espera-se um aluno participativo, envolvido na atividade de ensino, concentrado, atento, que elabore hipóteses sobre o que interage, que estabeleça soluções alternativas e variadas, que se organize segundo algumas normas e regras e, finalmente, que saiba comunicar o que pensa, as estratégias de solução de seus problemas (GRANDO 2000, p. 32).

Ao analisar a literatura verifica-se que o uso de jogos em sala de aula além de estimular o pensamento matemático pode tornar a abordagem do conteúdo mais atrativa e significativa aos alunos, contrapondo os modelos de ensino mais “engessados”, que acabam muitas vezes por não fazer sentido aos estudantes, como apontam Santana, Botelho e Ciriaco (2004).

O ensino de matemática baseado apenas na transmissão do conhecimento concebe os alunos como meros receptores de informação, induzindo-os a passividade e acomodação, ao mesmo tempo em que incentiva o trabalho individual e repetitivo de aprendizagem de regras. Muitos alunos aprendem: símbolos e equações sem sentido (SANTANA; BOTELHO; CIRIACO, 2004, p. 07).

Em vista disso, salienta-se a necessidade de os professores estarem abertos e dispostos a utilizar novas metodologias de ensino em sua prática, dentre elas o uso de jogos. Mesmo que esta seja uma metodologia que exija mais tempo e esforço por parte do educador durante a elaboração do plano de aula, considera-se que o resultado obtido pode ser muito gratificante.

Para Brenelli (2008) durante a intervenção pedagógica por meio de jogos, que pretendem estimular o pensamento e a aprendizagem das crianças, é importante considerar os meios pelos quais se podem alcançar essas conquistas. Pois, caso esses meios não sejam eficientes a realização da ação pode ser impedida e então a tomada de consciência se torna fundamental.

No processo de intervenção por meio de jogos, o sujeito tem oportunidade de constatar os erros ou lacunas, favorecendo a tomada de consciência que é necessária para a construção de novas estratégias. Com efeito, na medida em que

o sujeito se propõe a alcançar um objetivo, e seus meios se mostram insuficientes ou ineficazes, é graças a uma regulação ativa que ele tenta encontrar novos meios ou estratégias. Essa regulação ativa supõe escolhas deliberadas e, portanto, conscientes, baseadas nos observáveis do objeto e nos observáveis do sujeito (BRENELLI, 2008, p. 36).

Grando (2000) afirma que a brincadeira aparece para a criança como uma forma primeira de aprendizagem, em diferentes aspectos: interação social, apropriação de aspectos culturais, identificação de regras, entre outros. Nesse sentido, cabe aos professores e a escola valorizar essas possibilidades de aprendizagem de forma a propor mais ludicidade no planejamento pedagógico.

Já Theodoro (2008) enfatiza a importância do desenvolvimento psicomotor do aluno por meio dos jogos, e relaciona isto com as contribuições que estes podem trazer à Educação Financeira.

Os jogos são extremamente importantes para o desenvolvimento psicomotor do aluno e vêm sendo cada vez mais usados para fins pedagógicos. Para a educação financeira os jogos além de despertar a motivação pelo tema, irão desenvolver, quando bem explorado, os conceitos de honestidades e o saber lidar com perdas, além de estimular o raciocínio (THEODORO, 2008, p. 09).

Os jogos têm um potencial pedagógico muito grande, quando utilizados de forma adequada. Os PCN apontam que os jogos podem ser um recurso pedagógico muito importante, pois por meio deles pode-se apresentar de forma atrativa aos alunos situações problemas que exigem criatividade e o planejamento de ações. E afirmam ainda, que os jogos podem contribuir na formação de atitudes positivas diante dos erros e desafios enfrentados, evitando causar marcas negativas.

Grando (2008) em seu livro *O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula* sugere algumas orientações quanto ao uso de jogos na sala de aula, destacando vantagens e desvantagens. Dentre as vantagens tem-se a significação de conceitos já aprendidos pelos alunos, a introdução e desenvolvimento de conceitos de difícil compreensão, estratégias de resolução de problemas, aprender a tomar decisões e saber avaliá-las, a interdisciplinaridade, a interação social, o trabalho em grupo, o prazer em aprender entre outros. Já as desvantagens ao se optar pelo uso de jogos sem uma seleção e preparo adequado pode ocasionar o risco de ter um caráter puramente aleatório (os alunos precisam saber por que jogam), o tempo gasto muitas vezes é maior e pode acarretar no sacrifício de algum outro conteúdo e também a perda da “ludicidade” (quando o professor interfere constantemente, descaracterizando a essência do jogo).

É devido a essa grande relevância do uso de jogos na educação e não deixando de observar os riscos, que propõe-se o uso de alguns conceitos de Matemática Comercial e Financeira para embasar teoricamente o RPG *Ilha de Norria*, que foi elaborado durante esta pesquisa como uma proposta de intervenção em sala de aula para mostrar que a Educação Financeira tem uma importância muito grande na construção da cidadania.

Muitas vezes, quando se utiliza um jogo em sala de aula a parte difícil é entender como realizar o encaminhamento após a sua execução, como fazer alusão ao conteúdo de forma eficaz. No caso da aventura *Ilha de Norria*, o encaminhamento dependerá das atitudes tomadas pelos participantes durante o jogo, já que estas são de livre arbítrio e desta forma podem acarretar em resultados tanto positivos quanto negativos. Acredita-se que a atividade desenvolvida com o auxílio do RPG pode contribuir com a Educação Financeira dos alunos indiferentemente do resultado alcançado por cada um, pois, se estes falharem ou não alcançarem qualquer objetivo no jogo devido a tomada de decisões inadequadas, o professor poderá questioná-los sobre qual seria a atitude mais adequada que um cidadão educado financeiramente teria tomado, a fim de evitar tais resultados.

4.3.1 Role Playing Game (RPG)

O RPG é um tipo de jogo de interpretação, conduzido por um mestre que vai narrando uma história (criada por ele ou não) enquanto os jogadores interpretam os personagens criados de acordo com o cenário e tema do jogo. Os principais elementos deste tipo de jogo são a cooperação e a criatividade. A história é composta por alguns pontos fixos, que não podem ser alterados pelos jogadores, porém isso não impede ou impossibilita a liberdade de tomarem suas decisões e terem êxito ou não sobre as situações narradas pelo mestre.

Existem dois estilos de RPG o de mesa onde os jogadores participam presencialmente da história e o digital onde a mediação é realizada online. Pode-se citar como exemplos de RPG de mesa, Dungeons & Dragons (D&D), World of Warcraft, Vampire: The Masquerade, Rifts e Call of Cthulhu. Dentre estes exemplos Vampire: The Masquerade ou Vampiro: a máscara como é conhecido no Brasil se destaca com relação a nossa proposta, pois é um RPG, onde os vampiros formam clãs e famílias, e apesar de ficarem a maior parte do tempo no "submundo" há uma relação forte entre eles e os humanos, pois é necessário um bom convívio por conta de acordos financeiros feitos durante o andamento do jogo. No entanto, o jogo desenvolvido durante esta pesquisa não se

prende a um estilo ou modelo específico, pois foi baseado no cenário dos filmes de Senhor dos Anéis com alguns personagens inspirados nos filmes de Harry Potter e ainda, suas regras foram baseadas em jogos tais como: D&D e Vampiro: a máscara. Mas, mesmo com essa variedade na composição o RPG desenvolvido nessa pesquisa ainda mantém a característica principal, a cooperatividade.

Em um RPG a função mais difícil de ser entendida por iniciantes é a do mestre, pois este precisa estar familiarizado com cada detalhe da história, é a sua narração que torna a aventura atrativa ou não aos jogadores. O mestre é quem “controla” todo o jogo, e sem um mestre não se é possível jogar um RPG de mesa.

Andrade (2002) em seu artigo *Caminhos para o uso do RPG na Educação* retrata o surgimento do RPG e a imagem que este transmitia, pois se tratava de uma proposta de jogo bem distinta dos habituais. Ele relata que o surgimento do RPG foi nos Estados Unidos em 1973, e que este novo estilo de jogo foi primeiramente baseado nas obras do escritor inglês J. R. R. Tolkien utilizando-se de uma ambientação de fantasia medieval, sendo o primeiro jogo chamado *Dungeons & Dragons (D&D)*. Mesmo que em curto espaço de tempo tenha se tornado um grande sucesso, por ser um jogo bem diferente dos habituais, logo ganhou uma imagem negativa aos olhos dos conservadores americanos e só em meados da década de 90 que os preconceitos começaram a ser vencidos e o RPG passou a ser reconhecido como uma atividade cultural. Já no Japão e em outros países da Europa, Austrália e América do Sul o preconceito foi diluído. A primeira editora própria de RPG foi criada na Inglaterra e atualmente se pode encontrar jogos originários da Suécia, França, Bélgica, Espanha, Alemanha e Brasil.

No Brasil, o RPG surge nos anos 80 com versões em inglês, porém, somente a partir dos anos 90 passou a ser mais conhecido e com isso surgiram as primeiras traduções e os primeiros protótipos desenvolvidos por autores brasileiros.

Mesmo com a chegada dos jogos do tipo RPG nas décadas de 80 e 90, sua exploração e utilização para fins pedagógicos ainda é algo que pode ser considerado novo e não muito abrangente, e este é um dos motivos que incentivaram a pesquisa realizada e a elaboração da proposta de atividade apresentada neste trabalho.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização deste trabalho optou-se pela pesquisa bibliográfica, onde foram analisados alguns materiais sobre os temas, Educação Financeira, cidadania, jogos na educação e jogos do tipo RPG. Foram utilizadas como principais referências, os PCN, livros da área, artigos, dissertações e teses pertinentes ao assunto. Esta forma de pesquisa permitiu amplo acesso às informações em um curto espaço de tempo se comparado à pesquisa direta. Também se fez necessário uma pesquisa de campo junto a pessoas que jogam RPG quanto às mecânicas de jogo, ou ainda, sua “jogabilidade”. Neste caso, recorreu-se a pessoas que praticam esta modalidade de jogo durante a construção do RPG que será apresentado posteriormente. A proposta de intervenção em sala de aula elaborada com o auxílio de um jogo do tipo RPG é destinada aos alunos do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano.

Como citado anteriormente, a Educação Financeira atualmente não faz parte da realidade de muitas escolas, pelo menos não como deveria. Então quando é que temos a oportunidade de aprender sobre questões que envolvem decisões de ordem financeira? Muitas vezes, o aprendizado ocorre somente quando as necessidades aparecem, nesse sentido, acredita-se que ao trazer para a sala de aula um jogo de RPG que proporcione o contato dos estudantes com situações que podem ser comparadas com ocorrências cotidianas, isso poderá promover o desenvolvimento pessoal dos alunos de forma a propiciar oportunidades para que estes se tornem educados financeiramente.

Foi necessária muita pesquisa sobre a história do RPG, sua criação, características, funcionalidade e métodos de jogo, de forma que fosse possível a criação da história e das regras da atividade proposta neste trabalho, pois, elaborar um RPG não é uma tarefa fácil, mas a flexibilidade que esse tipo de jogo proporciona ao professor é incrível, pois ele pode inserir diversos temas e conteúdos em uma aventura e assim tornar uma aula muito mais atraente e produtiva.

Durante a elaboração da história verificou-se a necessidade de um apoio visual para auxiliar na imaginação do cenário de jogo. Para suprir essa necessidade concluiu-se que a construção de um mapa da ilha era uma boa opção e acrescentaria maior “realidade” à aventura, facilitando a interpretação dos personagens no que tange a tomada de decisões e descrição das ações.

Para o desenvolvimento do mapa utilizado efetuou-se uma pesquisa sobre geradores de mapas, pois, após algumas tentativas percebeu-se que os esboços feitos à mão pelos

autores não faziam jus ao que se tinha inicialmente em mente. Durante esta procura encontrou-se um vídeo tutorial¹ sobre o site Inkarnate² onde, depois de realizado o cadastro do e-mail, tem-se acesso gratuitamente a um editor online para a criação de mapas para RPG. Durante a pesquisa, verificou-se a existência de vários editores para este fim, porém, nenhum deles, possui um tutorial simples tal como o que foi utilizado para o desenvolvimento deste trabalho. Outro elemento que influenciou na escolha do referido editor foi o fato de que os autores deste trabalho são iniciantes, tanto na criação de histórias de RPG quanto na elaboração de material de apoio.

Referente às fichas (apêndices B e C) a de mesa contém apenas linhas para organização e orientação da escrita, já a ficha de personagem foi baseada nas encontradas em jogos famosos deste sistema como, por exemplo, D&D, porém, foram realizadas diversas adaptações que a distingue fortemente das originais que podem ser encontradas facilmente em diversos sites da Internet.

¹ Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ATaLP8bWo3M>>. Acesso em: 01 mai. 2018

² Disponível em: <<https://inkarnate.com/>>. Acesso em: 01 mai. 2018

6 DESENVOLVIMENTO DO RPG

6.1 INTRODUÇÃO AO RPG

É importante levar em conta que numa sala de aula, muitos alunos sejam iniciantes ou até mesmo não conheçam jogos do tipo RPG, dessa forma, propõe-se ao professor que venha utilizar essa atividade em sala de aula, que primeiramente faça uma breve explicação como a apresentada a seguir e ainda realize a leitura das regras do apêndice D para que os iniciantes e/ou aqueles que desconhecem o referido estilo de jogo, se situem e possam compreender a dinâmica deste.

O RPG é um jogo para ser disputado em grupo. Um dos participantes, o mestre, coordena o jogo, também chamado de aventura. Os demais participantes são os personagens ou Player Character (PCs), sigla muito usada pelos jogadores.

Considerando que a referida proposta foi elaborada para ser aplicada em sala de aula, o mestre do jogo deverá ser o professor da turma, ele será o responsável por criar a história, ou utilizar uma já existente, adaptando-a ao tema desejado.

Durante a presente pesquisa desenvolveu-se o RPG intitulado *Ilha de Norria* (pronúncia “nória”) que oferece uma aventura com situações que exigem o uso de alguns conceitos de Matemática Comercial e Financeira com o propósito de desenvolver entre os estudantes, atitudes de cidadania mais efetiva, principalmente quando se trata de aspectos financeiros no âmbito pessoal ou coletivo.

Os jogadores adotam a personalidade de personagens fictícios. O mestre deve fornecer um conjunto de parâmetros que definam esses personagens, mas, sem limitar as opções dos jogadores deixando que criem os personagens da maneira que quiserem desde que se mantenham fiéis ao contexto da história proposta.

Uma aventura é uma situação imaginária, mas que, assim como a vida real, apresenta desafios, perigos e enigmas que deverão ser resolvidos pelos aventureiros. O RPG não é um jogo com estrutura e regras fixas, há muitas formas de jogá-lo, das mais simples e rápidas às mais complexas, com muitas regras e que podem levar dias ou até meses para terminar.

Deste modo, como o jogo *Ilha de Norria* foi criado para ser aplicado em sala de aula, a história é mais restrita e específica quando comparada com outras histórias de RPG, mas, ainda assim não deixa de possibilitar ganchos para serem criadas novas aventuras,

como por exemplo, as Ruínas de Elantar e o Vale dos Dragões que são apresentados no mapa disponibilizado no apêndice A.

Para que a aplicação do jogo ocorra de maneira satisfatória, é necessário que ocorra um planejamento para sua utilização, ou seja, num momento anterior a sua aplicação, o professor deve solicitar que os alunos façam uma breve pesquisa (em jornais, revistas ou na internet se possível) e registrem em seus cadernos a profissão que pretendem seguir no futuro, e que mesmo aqueles que não tenham sequer pensado nisso ainda, que pensem em uma profissão que julgam ser interessante, gostem, ou ainda, admirem. Além disso, deverá ser solicitado que escrevam características dessas profissões, tais como competências necessárias para a boa execução do trabalho e características pessoais que eles imaginem ter na idade adulta, pois estas características poderão auxiliá-los no momento em que estiverem preenchendo a ficha de personagem disponibilizada no apêndice C.

No anexo B é apresentada uma lista contendo algumas raças e classes possíveis aos personagens que os jogadores poderão interpretar. Essa lista é necessária ao professor que pretenda utilizar a proposta de atividade elaborada nesta pesquisa. Em sua maioria, as informações contidas nesta lista foram retiradas do blog do RPG Romaduke³.

Para que o jogo possa ser desenvolvido serão necessários: um mapa (apêndice A), ficha de mesa (apêndice B), ficha de personagem (apêndice C), lista de regras (apêndice D) e dados para RPG (tetraedro (D4), hexaedro (D6), octaedro (D8), dodecaedro (D12) e icosaedro (D20) (moldes para montagem disponíveis no anexo A)). Acredita-se que os auxílios visuais são muito importantes para que o jogador interaja com a história e se sinta parte do jogo, principalmente para aqueles que são iniciantes. O mapa da ilha contém pontos estratégicos, com especificações como “Porto de Norria”, “Goblicity” e “Bellor”, sem muitos detalhes, para que o jogador apenas se oriente pela região que deseja ir. A ficha de mesa é destinada às anotações dos resultados obtidos pelo grupo em cada jogada. A ficha de personagem servirá para que o aluno anote as características do personagem criado com base na profissão com a qual mais se identificou durante a pesquisa realizada e a personalidade do jogador também influenciará em alguns resultados do jogo de acordo com a distribuição de pontos escolhida no início da partida. Os dados servirão para evidenciar o sucesso ou a falha de ações quando estas não puderem ser decididas com base nas características do personagem.

³ Disponível em: <<https://rpgromaduke.weebly.com/classes-e-raccedilas.html>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

No início da aula em que será apresentado o jogo de RPG aos alunos, o professor no papel de mestre, deverá explicar algumas questões sobre as diferentes raças, classes e funções, de uma maneira breve como o apresentado no anexo B. Logo após, o professor solicitará que a turma se divida em grupos (em média cinco pessoas), entregará o material do jogo (listas de regras, fichas de personagens, fichas das mesas, mapas da ilha e dados) e solicitará que escolham uma raça e uma classe dentre as apresentadas, anotem na ficha de personagem e preencham o restante da ficha relacionando a profissão e atributos que escolheram na pesquisa realizada anteriormente com a raça e classe escolhida e ainda distribuam 20 pontos como acharem melhor (todos iniciarão com apenas 20 pontos). Com relação a quantidade de moedas, cada participante iniciará o jogo com 10 moedas de bronze, 2 de prata e 1 de ouro.

Tudo pronto, é iniciada a narração da história, onde se destacam a leitura e interpretação feita pelo mestre, que deve ser muito atenta, pois quanto melhor a atuação, mais os jogadores terão interesse pela aventura. Para facilitar ao professor que pode não ter nenhuma experiência ou familiaridade com essa questão, os personagens não jogadores Non Player Character (NPCs) que devem ser interpretados por ele são indicados como nos exemplos a seguir: MESTRE (Gzon), MESTRE (Timóteo), MESTRE (Lizaxxa) e assim por diante. O que se apresenta entre parênteses são ações que devem ser realizadas/interpretadas e ainda aparecem no decorrer da aventura em *itálico* algumas dicas aos professores quanto a abordagens de conteúdos.

6.2 AVENTURA: ILHA DE NORRIA

A *Ilha de Norria* (pronúncia “nória”) é mundialmente conhecida pelo seu porto, considerada um centro de comércio da região, pois o fluxo de mercadorias que passam por seu porto é muito considerável, e, além disso, o porto de Norria é também conhecido como um grande centro de parada. Por estar sempre recebendo navios mercantes e muitos visitantes, o local ficou muito diversificado, onde pode-se ver muitas raças e culturas diferentes.

O nome da ilha vem de uma antiga lenda local que diz que apenas o Norria (merecedor) pode reinar sobre a população. A lenda diz que todos os habitantes (de todas as raças) da ilha devem reconhecer seu comandante, caso contrário, não haveria valor em suas palavras e o reino decairia. Todos os reis de Bellor (cidade central da ilha) recebem este título ao receber a coroa.

O atual Norria se chama Átila, recebeu a coroa por ter salvo a cidade de um ataque de Orcs, pois, quando estava na floresta caçando os ouviu planejando um ataque noturno a população da região de Bellor que estava fragilizada pela falta de um líder (pois já havia algum tempo que o rei faleceu e ninguém se mostrou merecedor do título). O aviso de Átila possibilitou que as medidas preventivas fossem tomadas, salvando assim o patrimônio da região e muitas vidas.

Átila tem dois filhos, Alana e Timóteo, gêmeos idênticos. Alana é adepta dos Thaikas (clã de magos local) e Timóteo treina todos os dias com a guarda real e os mestres das casas, para que possa competir pelo trono quando seu pai falecer (já que o rei é sempre escolhido pelos líderes e não pela família (não é uma dinastia)).

Em uma noite de sábado o Norria passou mal e morreu o que foi uma grande surpresa, pois ninguém tinha conhecimento de sua doença terminal. Na noite em que ele passou mal, além dos curandeiros, foram chamados os magos para tentar salvá-lo, porém, nenhum deles teve êxito pois, na verdade, o rei Átila sofria com um tumor cerebral.

Com a morte do Norria, Timóteo, seu filho, assume automaticamente o trono até que o novo rei seja escolhido pelo conselho da cidade. Alana ficou ao seu lado para auxiliá-lo, mas não por muito tempo, pois, após a primeira semana decidiu assumir seu papel com os Thaikas perdendo assim sua identidade real, uma vez que, os Thaikas não aceitam o passado de seus membros, conseqüentemente seus títulos também não. Quando Timóteo assumiu o reino temporariamente até que o conselho decidisse quem seria o próximo Norria, descobriu que a cidade tinha uma dívida de duas mil moedas de ouro com os goblins. Dívida esta que foi contraída devido ao preço excessivo que os goblins estavam cobrando pela água. Sim, Bellor estava comprando água deles, pois Átila trocou um pequeno pedaço de terra a sudeste de Bellor que continha o principal córrego que abastecia a água da cidade por um pedaço de terra com o triplo do tamanho, onde fica a Vilanew construída recentemente por Átila em busca de progresso e prosperidade.

Átila era um visionário, começou a observar o comércio e todos aqueles que visitavam o porto da ilha e então notou uma grande demanda para comerciantes de armas, armaduras e utensílios de metal. Uma vez que, na parte da ilha que pertence a Bellor há muitas montanhas ricas em metais, pensou então em contratar estrangeiros e alguns camponeses da ilha que fossem especializados em extrair e manufaturar metais de modo que produzissem belas e resistentes armas e armaduras e também diversos utensílios que pudessem ser vendidos no porto, trazendo muitas riquezas para Bellor e vilas próximas. Ele só esqueceu de atentar-se ao fato de que só ficaria com um pequeno córrego, o que não era

suficiente para abastecer Bellor, quem diria as vilas próximas, o que acarretou em falta de água e posterior compra para suprir essa necessidade, o que ele não contou ainda foi com o aumento exagerado no preço dos barris de água.

E assim, foi que o Norria Átila acabou devendo duas mil moedas de ouro aos goblins, pois o ouro que entrava referente à venda de metais no porto não estava suprimindo o valor cobrado pela água.

A primeira coisa que Timóteo fez ao saber de tudo isso foi entrar em contato com sua irmã, pois não sabia bem como resolver essa situação e não podia deixar vazar, levando em conta que o caso atingiria não só a família, mas também toda região de Bellor.

O líder dos goblins chamado Gzon enviou uma carta informando a Timóteo que em três dias iria buscar o que lhe pertencia, e que por garantia não iria sozinho, caso o rei não quisesse negociar amigavelmente, ele levaria seus melhores soldados e conselheiros no dia do acerto de contas.

Nesses três dias que o rei Timóteo tinha, resolveu seguir o conselho de sua irmã e pedir ajuda a pessoas em que pudesse confiar, mas sem criar alarde na cidade. Enviou então cartas a seguidores confiáveis de seu pai, para convocar aliados que fossem capazes de ajudar a descobrir uma saída para o problema em que se encontrava.

Dicas para o professor (mestre)

Em seguida o mestre pede para que cada aluno escolha entre ser um aliado de Bellor ou aliado dos goblins. É importante que haja pelo menos um representante de cada lado.

Então cada aluno deve escrever um breve resumo no verso de sua ficha de personagem, explicitando o motivo de sua convocação, a forma que isso aconteceu e quem o intimou/convocou (o rei Timóteo ou o líder goblin Gzon).

Após todos os alunos terem sua ficha de personagem pronta (incluindo os antecedentes do personagem, ou seja, alguns pontos relevantes de seu passado como, por exemplo, onde nasceu e em que contexto foi criado), o mestre finaliza a explicação de como o jogo deve seguir apresentando as regras do apêndice D.

6.2.1 Cena 1

Vocês ajudantes de Bellor estão juntos de Timóteo ao meio da ponte sobre o rio que separa o território belloriano do território goblin. Trata-se de uma ponte de pedra muito bem trabalhada e bastante larga, o suficiente para passar duas carroças lado a lado com

tranquilidade. O lado belloriano da ponte tem algumas árvores, nada que possa ser chamado de floresta, nem mesmo bosque. O mesmo não se aplica ao lado goblin a frente de vocês onde facilmente se vê que se trata de uma floresta bem fechada, e seria mais ainda não fosse pela estrada de terra que a corta logo após a ponte. Aos poucos vocês começam a escutar ruídos de rodas de madeira e que vocês percebem de maneira certa como sendo as carroças de Gzon. Alguns segundos se passam e vocês podem ver e ouvir que os aliados dos goblins chegam rindo alto e espalhafatosos. Gzon desce de sua carruagem e coloca um banquinho para se sentar em frente aos bellorianos e vai dizendo:

MESTRE (Gzon): — (Neste momento o mestre deve mudar o tom de voz para interpretar a fala do personagem) Vamos ver, quem está com o meu pagamento? Venha até aqui e converse mais de perto com o meu (pigarreia propositalmente) querido colega (aponta para o goblin mais perto, no caso outro NPC que também será interpretado por ele que neste momento deve mudar o tom de voz novamente).

MESTRE (NPC/goblin mais perto): — Gzon não tem costume de lidar diretamente com as pessoas, então, qual aliado de Bellor e qual aliado goblin irá se pronunciar para a conversa?

Aqueles que tenham mais pontos de carisma em sua ficha de personagem é que participarão da negociação sendo um aliado goblin e um aliado de Bellor, o critério de desempate, caso haja será a pontuação obtida no rolar do D20.

MESTRE (Gzon): — (Gzon olha sorrindo) Ora vejam só meus pequenos, prossigam com a negociação haha, (Gzon se ajeita no banco para observá-los).

Agora os dois jogadores escolhidos de cada mesa deverão tentar negociar entre si, a dívida que a cidade de Bellor adquiriu ao consumir água das terras de Gzon, após a negociação me digam o resultado, outros colegas podem opinar.

Dicas para o professor (mestre)

Sugere-se ao professor que deixe um tempo bem curto para essa primeira ação dos alunos, e independentemente da negociação ter ido bem ou mal se dá continuidade a narração.

O líder goblin se levanta irado. Vocês percebem que ele é mais alto do que aparentava, suas narinas se abrindo enquanto bufava. Todos os presentes deram um passo para trás ao notar a ira de Gzon, que entra no meio da conversa quase derrubando os que estavam por perto e então começa a falar muito mais alto e irritado do que antes:

MESTRE (Gzon): — Vocês acham que me enganam? é isso mesmo? Enquanto estamos negociando aqui tem espiões de vocês em minha vila! (Gzon se aproxima de Timóteo) e você? se diz tão bondoso, mas se prova um mentiroso! O que me diz desta palhaçada?

Timóteo fica sem palavras diante da cena que Gzon causara e diz:

MESTRE (Timóteo): — Perdão, não sei do que se trata.

MESTRE (Gzon): — (Então, Gzon grita) PRENDAM ELES!

Dicas para o professor (mestre)

O mestre solicita aos jogadores de cada mesa que descrevam as propostas feitas no momento da negociação e façam as respectivas anotações na ficha de mesa. Sugere-se que o professor peça aos alunos que anotem as descrições somente após a o término da fala da última mesa, pois assim, todos poderão compartilhar ideias de negociação e acredita-se que nesse momento o professor pode surpreender-se com a criatividade e conhecimento prévio dos alunos com relação à Educação Financeira.

6.2.2 Cena 2

Os bellorianos estão agora amarrados ao pé de uma grande árvore do lado goblin da ponte. Timóteo tenta argumentar com Gzon a respeito da situação, mas, nada o convence. O chefe goblin pega então novamente seu banco e senta-se em frente aos ajudantes de Bellor dizendo:

MESTRE (Gzon): — Vejam bem meus caros bellorianos, tudo o que tenho eu conquistei com minhas trocas, vocês chamam isso de escambo não é? Pois bem, tudo (ênfase na palavra tudo) o que tenho é honesto, não tenho culpa se vocês não sabem negociar, ou tenho? (Gzon encara Timóteo esperando uma resposta e, mantendo a calma, diz):

MESTRE (Timóteo): — Meu caro Gzon, em momento algum pretendemos ofendê-los, só queremos negociar a dívida que temos contigo. E repito, não fizemos nada de errado... (Gzon o interrompe):

MESTRE (Gzon): — Nada? Tem certeza? Pode me explicar então o motivo de ter bellorianos (ênfase em bellorianos) em minha vila? Rondando meus tesouros?

Então, Timóteo tenta argumentar novamente, dizendo que não sabe do que ele está falando, Gzon impaciente com a situação diz:

MESTRE (Gzon): — Pois bem, me cansei de falar com você Timóteo, me entregue um de seus aliados para resolver um enigma, o que acha? Se acertarem terão direito a assistir a interrogação aos intrusos e talvez (ênfase no talvez) poderão se defender, mas, se o meu aliado vencer, ele ganha 10 moedas de prata e vocês... nada haha.

Dicas para o professor (mestre)

O mestre orienta os alunos a rolarem o D6 somando o resultado com os pontos de carisma na ficha de personagem o que tirar o menor valor dentre os aliados de Bellor, será o escolhido para responder a pergunta do rei Gzon, os aliados dos goblins devem fazer a mesma rolagem, o que tirar o menor valor terá que responder o enigma também.

Gzon se levanta, coloca o banquinho posicionado entre os dois escolhidos e puxando um pequeno livrinho de seu bolso diz:

MESTRE (Gzon): — Quem acertar o enigma primeiro terá direito de participar diretamente da audiência! (pigarreia) e lê o enigma:

ENIGMA 1: A conta da taverna⁴

Três amigos foram comer na taverna do Krig e no final a conta deu 3 moedas de prata. Fizeram o seguinte: cada um deu 10 moedas de bronze (o equivalente a 1 moeda de prata). O serviçal levou as moedas até o Krig dono da taverna que disse o seguinte:

"Esses três são clientes antigos da taverna, então vou dar um bom desconto a eles, devolverei 5 moedas de bronze..."

E entregou ao serviçal 5 moedas de bronze. O serviçal, muito esperto, fez o seguinte: pegou 2 moedas para ele e deu 1 moeda para cada um dos amigos. No final cada um dos amigos pagou o seguinte:

10 moedas de bronze - 1 moeda de bronze que foi devolvida = 9 moedas de bronze.

Logo, se cada um dos amigos gastou 9 moedas de bronze, o que os três gastaram juntos, foram 27 moedas de bronze e como o serviçal pegou 2 moedas para ele, temos:

Amigos: 27 moedas de bronze

Serviçal: 2 moedas de bronze

TOTAL = 29 moedas de bronze

Onde foi parar a outra moeda de bronze?

⁴ Adaptado do site Matematiques. Disponível em: <<http://www.matematiques.com.br/conteudo.php?id=274>>. Acesso em: 10 mai 2018.

Dicas para o professor (mestre)

O mestre deve informar aos jogadores que eles podem se ajudar, porém, também deve lembrá-los de que neste caso, não é muito sábio um aliado goblin ajudar um aliado de Bellor e vice versa. Orientá-los durante a resolução do enigma caso se faça necessário também é muito importante, pois o objetivo deste enigma é esclarecer as possíveis dúvidas com relação às diferenças entre receitas e despesas, ou seja, neste momento do jogo o professor tem a oportunidade de explorar este assunto, ou apenas, tratar das dúvidas que surgirem e retomar o tema numa próxima aula (sugere-se esta segunda, para não perder o foco do jogo).

MESTRE (Gzon): — E então? (Diz o Gzon impaciente revirando os olhos) Vejam bem, é por isso que vocês estão onde estão... alguém?

Dicas para o professor (mestre)

O mestre acompanha o progresso de todos os jogadores. Os dois escolhidos de cada mesa devem responder o enigma por escrito na ficha de mesa não se esquecendo de anotar quem terminou primeiro, para que na hora da correção seja possível identificar quem respondeu primeiro e de forma correta, caso um aliado goblin vença, ele deve anotar 10 moedas de prata a mais em sua ficha de personagem, caso o aliado de Bellor vença, deve adicionar +1 de inteligência em sua ficha de personagem e então o grupo todo deverá anotar o progresso na ficha de mesa.

Caso nenhum dos lados consiga concluir o resultado do enigma, o mestre pedirá para que ambos os escolhidos façam um teste no dado D20 que representará sua inteligência, podendo somar então o valor deste atributo que se encontra em sua ficha de personagem. Ao vencedor será narrado a resposta e considerado como se ele a tivesse descoberto, por isso, ele terá que interpretar o seu personagem falando a resposta correta para seu adversário nessa disputa.

MESTRE (Gzon): — Muito bem, muito bem, finalmente alguém resolveu este enigma, vamos ver o que temos aqui (disse contente ao ver que alguém tinha a resposta para seu enigma).

E assim que pega o papel com a resposta todos ouvem um barulho muito alto vindo do céu e, antes que pudessem entender o que havia acontecido algo cai em cima da carruagem de Gzon.

Dicas para o professor (mestre)

Algumas das resoluções possíveis que o professor pode utilizar ao explicar este enigma aos alunos:

Sugestão 1: *Há um erro no enunciado do problema, visto que ele propõe subtrair 1 moeda de bronze de cada amigo para depois somar os novos valores e chegar as 30 moedas iniciais. Ora, o que interessa não é a soma do que sobrou para cada um, mas sim onde estão as 30 moedas iniciais! 25 estão com o dono da taverna, 2 estão com o serviçal e 3 estão com os amigos, assim, $25 + 2 + 3 = 30$.*

Sugestão 2: *Se o Krig deu 5 moedas de desconto, a conta final foi de 25 moedas. E 25 dividido por 3 = 8,3333 para cada amigo. Como cada um deles recebeu 1 moeda de volta temos, $8,3333 + 1 = 9,3333$ e $9,3333 \times 3 = 28$ e ainda $28 + 2(\text{do serviçal}) = 30$.*

Acredita-se que o ponto forte aqui seria enfatizar a diferença entre o que é receita (o que se tem a receber) e o que é despesa (o que se tem a pagar) e falar sobre a importância da organização dessas duas para que não haja confusões como o apresentado no enunciado do enigma acima.

No processo de organização, deve-se focar em uma coisa de cada vez, ou seja, identificar primeiramente cada elemento a ser analisado, por exemplo, neste enigma os amigos entregaram ao serviçal 30 moedas de bronze, então tiveram 30 moedas de bronze de despesa, e ao receberem de volta 3 moedas sua despesa passou a ser de 27 moedas, pois toda vez que se recebe um desconto ao fazer um pagamento, sua despesa diminui, deste modo, cada amigo teve o gasto de 9 moedas já que cada um contribuiu com 10 moedas e recebeu 1 de volta. Pensando desta maneira, ou seja, focando no valor das despesas, não se leva mais em conta as 30 moedas iniciais e sim 27, que confere com as 25 moedas que Krig recebeu com as duas que ficaram com o serviçal, já não tem mais sentido querer retornar ao total de 30 moedas se o que está sendo analisado são as despesas.

Mas, caso alguém queira saber onde estão as 30 moedas iniciais, basta somar as 27 moedas gastas pelos amigos com as 3 que receberam de volta, assim como o apresentado na sugestão 1. O que não pode ocorrer é a soma das 27 moedas (despesa) com as duas do serviçal que já estão inclusas na despesa, pois não se obterá um resultado correto. O importante é organizar e analisar com muita atenção.

6.2.3 Cena 3

Por um instante todos os presentes ficam surpresos com o ocorrido, logo em seguida os guardas de Gzon se posicionam para defenderem-se de um possível ataque. Ao se

aproximar da carroça, percebem que o que causou tal alvoroço na verdade não caiu, mas, foi jogado propositalmente, se trata de uma rocha não muito grande, porém pesada, que fora arremessada provavelmente por uma catapulta. Assim que percebem se tratar de um ataque, os guardas imediatamente se viraram para os prisioneiros enquanto Gzon se aproxima calmamente e diz:

MESTRE (Gzon): — Pensam que assim podem sair impunes? Eu até lhes dei uma oportunidade de negociar, mas preferem assim, então...

E é interrompido por outro barulho, desta vez mais alto que antes. São gritos vindos do caminho pelo o qual Gzon havia chego. Uma multidão se aproxima, não é possível identificar quem são, apenas que estão prontos para lutar. Ao perceber a movimentação todos saem da rua imediatamente se escondendo entre as árvores. Timóteo e seus aliados foram soltos para se esconderem também. Ficaram em completo silêncio esperando não serem notados, quando chegaram marchando perto deles puderam perceber que na verdade era uma multidão de orcs e humanos renegados, o que explicava a invasão em Goblicity (vila dos goblins).

Após o tumulto cessar, Gzon volta à rua para esperar por seus aliados e diz aos aliados de Bellor:

MESTRE (Gzon): — É... acho que fomos enganados, então, como forma de recompensá-los, darei a vocês duas opções, 5% de desconto sobre o total de sua dívida para comigo ou, se assim preferirem 20% de desconto também sobre o valor total dessa dívida se, nos cederem 35% das minas que ficam ao norte, já que elas estão desativadas por falta de água mesmo! E então? (sorrindo alegremente). E vocês meus companheiros (olha para seus aliados) o que preferem? (Timóteo interrompe):

MESTRE (Timóteo): — Conversarei com meus aliados antes de lhe responder!

Dicas para o professor (mestre)

O mestre orienta os jogadores a escolherem o que será melhor para Bellor e os goblins, sendo possível que a mesa inteira decida qual a melhor opção a ser tomada, de acordo com os interesses de cada lado.

Ressalta-se a importância de nesse momento, caso os alunos não percebam, fazer alguns questionamentos como, o quanto as minas produzem quando estão em funcionamento? Qual é o faturamento total que as minas podem proporcionar? Quanto vale 35% dessas minas? Pois, por meio desses questionamentos pode-se abrir possibilidades de abordar alguns conceitos relacionados a Educação Financeira, como

por exemplo o caso de cidadãos que fazem um empréstimo para quitar parcelas atrasadas de outro empréstimo, e ainda, o professor poderá orientar os alunos quanto ao perigo de se fechar um negócio sem ter conhecimento de informações relevantes, como neste caso.

A seguir são apresentadas algumas ações que podem ser apresentadas pelos alunos, com o intuito de auxiliar o professor na preparação para lidar com as possíveis interpretações a serem feitas por eles, e que a leitura desses exemplos possa ajudá-lo a ter novas ideias ou adaptar estas ao contexto da sala de aula em que aplicará a atividade.

Alguns alunos podem analisar apenas as porcentagens, sem levar em consideração qual é o todo sobre o qual foi calculado esta porcentagem e neste caso o professor tem a oportunidade de trabalhar o cálculo de porcentagens e também poderá instruir os alunos que decidir pelos 20% de desconto na dívida dos bellorianos para com os goblins em troca de 35% das minas sem ter informação relevante para esta tomada de decisão é muito perigoso e pode ser prejudicial a eles.

Os que optaram por interpretar os aliados dos goblins podem sugerir aos aliados de Bellor que escolham os 5% de desconto em sua dívida achando que esses 5% são inferiores aos 20%, e ainda podem optar por sugerir os 5% cientes de que os 20% em troca dos 35% das minas seriam mais vantajosos aos goblins, porém querendo ser cordiais com seus colegas. É importante que caso a primeira situação ocorra, o professor os questione sobre tal escolha para que assim possa esclarece-lhes que nem os aliados dos goblins e nem os aliados de Bellor tem informações suficientes para verificar se é ou não vantajosa para algum lado a proposta do desconto de 20% em troca de 35% das minas de Bellor e que então a melhor escolha para o bem comum é a dos 5% de desconto na dívida como oferecido primeiramente por Gzon.

Após as negociações o professor auxilia os alunos a anotarem os resultados obtidos na ficha de mesa

6.2.4 Cena 4

MESTRE (Timóteo): — Creio que fizemos um bom negócio!

Em resposta Gzon sorri e depois sussurra para seus companheiros:

MESTRE (Gzon): — Ouro de pobre parece sabão, quando pega, escorrega da mão⁵.

Todos seguem caminho para Goblicity a fim de descobrir o que fazer com os prisioneiros capturados rondando os cofres de Gzon, pegaram uma rota alternativa por

⁵ Dito popular

garantia e, no meio do caminho, encontraram gnomos. Os gnomos não deixam ninguém passar a menos que aposte com eles. Um dos pequeninos diz aos viajantes:

MESTRE (gnomo): — Ei eiei, parados aí, vocês não podem passar!

MESTRE (Timóteo): — (Irritado) E o que precisamos fazer para passar?

MESTRE (gnomo): — Não é bem assim meu caro, vamos ser cordiais o que acha? Vamos jogar algo?

MESTRE (Gzon): — (Entrando na conversa) Cuidado, esses malandros costumam trapacear, não podemos nos deixar enganar!

MESTRE (gnomo): — (Irritado) Oh, então acha que nós trapaceamos é mesmo? O que acha de vocês fazerem as regras? Haha ganharemos igual!

MESTRE (Gzon): — Pois bem, farei então um desafio simples. Cada um de nós deve escolher um representante para responder a fim de evitar trapaças!

Agora, cada mesa irá escolher um aliado de Bellor e um aliado dos goblins para participarem da aposta. Assim que se posicionaram para participar Gzon tirou novamente seu livrinho do bolso e leu o seguinte enigma:

ENIGMA 2: Uma questão de juros

Qual é o número de anos necessários para dobrar um tesouro com uma taxa de juros anual de 10%?

O pequeno gnomo se enfurece:

MESTRE (gnomo): — Mas que tipo de aposta é essa? É apenas uma questão matemática!

MESTRE (Gzon): — (Dá uma longa gargalhada e diz) Pois bem, nós apostamos que nenhum de vocês sabe a resposta! (E então, sem saída o pequeno gnomo deixou que passassem pelo caminho, mas não sem antes protestar):

MESTRE (gnomo): — Não acho justo, nem vocês sabem a resposta!

MESTRE (Gzon): — (Virando para vocês): Vocês aí? Mostrem para esses pequeninos que somos muito mais inteligentes e me digam qual seria a resposta correta.

Dicas para o professor (mestre)

O mestre pode orientar os jogadores na resolução do enigma, desta vez os aliados de Bellor e os aliados dos goblins estão trabalhando juntos, por isso, não há problema em ajudarem uns aos outros, muito pelo contrário, espera-se que façam isso. Mas, caso o professor prefira, pode deixar esse enigma sem solução por parte dos alunos e dar

continuidade na história, porém não deixando de retomá-lo na próxima aula, para não correr o risco de perder o significado com o passar do tempo.

Destaca-se neste enigma a possibilidade de trabalhar tanto com juros simples quanto compostos, é claro que de forma condizente com o nível de escolaridade dos alunos. Vale lembrar, que isto é possível pois no enigma é mencionada a taxa, mas não é dito qual o tipo de juros. Deste modo, para os alunos do 7º e 8º ano sugere-se que o professor trabalhe primeiramente com o conceito de juros e montante simples, e que este jogo seja trabalhado em sala após ter sido abordado o conteúdo de porcentagem, pois acredita-se que desta forma os alunos não terão muitas dificuldades. Resolvendo o enigma por meio da fórmula de montante simples $M = C(1 + ti)$, onde M é o montante (tesouro dobrado), C é o capital inicial (tesouro), t é o tempo em anos e i é a taxa de juros ($10\% = 0,1$) obtém-se:

$$\begin{aligned} 2C &= C(1 + t \cdot 0,1) \\ \frac{2C}{C} &= 1 + 0,1t \\ 2 - 1 &= 0,1t \\ \frac{1}{0,1} &= t \\ t &= 10 \text{ anos} \end{aligned}$$

*Logo após o conteúdo de juros simples sugere-se ao professor que passe aos seus alunos a ideia de juros compostos por meio de uma regra do livro *Ideias Geniais na Matemática de Surendra Verma* que diz que, para encontrar o número de anos necessários para se dobrar um capital com determinada taxa de juros, basta dividir 72 pela taxa anual.*

A regra também funciona da maneira inversa. Você pode usá-la para calcular os juros se você souber que seu dinheiro dobraria em tantos anos dividindo 72 pelo número de anos. Por exemplo, para dobrar R\$ 2000,00 em 5 anos, você deveria investir com juros de $72/5=14,4\%$. Entretanto, se você economizar R\$ 2000,00 por ano pelos próximos cinco anos apenas, ganhando 10% ao ano em juros compostos sobre suas economias, você teria mais de R\$ 57000,00 depois de 20 anos (VERMA, 2013, p. 139).

Ressalta-se que essa forma de resolução só vale para juros e montante composto, que por sua vez são os mais utilizados por bancos, financeiras entres outros em nosso cotidiano. Utilizando as ideias apresentadas acima, obteremos para o problema anteriormente proposto $72/10 = 7,2$ anos, ou seja, 7 anos e 2 meses aproximadamente.

Apresentando as duas formas de resolução o professor poderá fazer um breve comparativo entre juros simples e compostos.

Aos alunos do 9º ano além das duas formas de resolução anteriores, sugere-se ao professor que também trabalhe o conteúdo de juros compostos. Mesmo que para o enigma eles não consigam resolver utilizando a fórmula já que não se tem o valor da variável tempo, e assim se torna necessário utilizar o conceito e as propriedades de logaritmos para resolução, conteúdo este que os alunos provavelmente irão ver apenas no Ensino Médio. De todo modo, segue a resolução para simples conferência por meio da fórmula de montante composto $M = C(1 + i)^t$, onde M é o montante (tesouro dobrado), C é o capital inicial (tesouro), t é o tempo em anos e i é a taxa de juros ($10\% = 0,1$) obtém-se:

$$\begin{aligned} 2C &= C(1 + i)^t \\ 2 &= (1,1)^t \\ \log 2 &= \log (1,1)^t \\ 0,301029995 &= 0,041392685t \\ t &= \frac{0,301029995}{0,041392685} \\ t &\cong 7,27 \end{aligned}$$

Na hora do comparativo é importante lembrar de que os juros compostos são os mais utilizados na atualidade pelas instituições financeiras.

Aos alunos do 6º ano também pode ser feita uma abordagem elementar quanto aos conceitos de juros simples e compostos, mesmo que estes não sejam conteúdos de sua matriz curricular, pois acredita-se que seja necessário apresentar aos jovens estudantes que existem dois tipos de juros: os “mais caros” normalmente utilizados pelas instituições financeiras e os “mais baratos” que na prática quase não se utiliza. Deste modo, no momento em que o professor for apresentar a solução do enigma aos alunos, pode lembrá-los que o personagem Gzon é muito esperto e que deste modo, provavelmente pensou em utilizar juros “mais caros”. Assim, o professor pode utilizar-se da regra de Surendra Verma apresentada anteriormente e, só comentar aos alunos que se fossem utilizados os juros “mais baratos”, o tempo para se dobrar o capital seria maior, neste caso, 10 anos ao invés de 7 anos e 2 meses.

6.2.5 Cena 5

Vocês percorrem o caminho até Goblicity sem problemas, enquanto Gzon os guia até o grande salão onde estão os prisioneiros, passam pelo centro da cidade, onde um dos aliados de Bellor é atraído por um vendedor de uma pequena loja que está anunciando:

MESTRE (NPC vendedor): — Atenção, atenção!! grande promoção de espadas!! Hoje para todos os visitantes leve três e pague duas!! Não percam esta grande oportunidade.

Enquanto ele se encaminha até o vendedor, Timóteo o segura pelo braço e diz:

MESTRE (Timóteo): — Ora, não viemos aqui para fazer compras rapaz!! Temos dois grandes problemas a resolver!

O aliado de Bellor meio desanimado obedece ao seu senhor e dá meia volta... Então, o vendedor anuncia mais alto:

MESTRE (NPC vendedor): — Ei! Vou melhorar ainda mais para vocês! Farei uma promoção incrível! Dessas que irão se arrepender se não aproveitarem! Comprem uma por 5 moedas de prata e levem outra de cortesia! O que acham?

O mestre rola o D20 e o resultado obtido é contado como persuasão/carisma ao NPC vendedor, e caso não tenha nenhum jogador interpretando o aliado de Bellor (fica a critério do mestre, selecionar ou não algum jogador para esse papel), o mestre rola novamente o D20 e acrescenta o resultado obtido aos pontos de sabedoria do NPC aliado de Bellor, se este obtiver a pontuação maior, não irá comprar as espadas, mas caso o vendedor tiver uma pontuação maior o jogador vai até ele e se prepara para fazer o pagamento, e neste momento pode ou não ser interrompido por seus colegas.

Timóteo dá uma olhada desconfiada para Gzon e se vira para um de seus aliados que está junto a um humano renegado e comenta:

MESTRE (Timóteo): — Essas espadas não devem ter qualidade alguma! Por isso estão tão baratas, aposto que os metais nem são temperados, os goblins não tem muita aptidão para esse tipo de manufatura, já nós bellorianos sim, tanto que temos espadas muito melhores do que estas e custam apenas 3 moedas de prata cada!

Todos ficam encantados com Goblicity! Enquanto um diz: “Que grande comércio!”, outro fala: “Quantas variedades! Nunca vi tantos objetos e comidas diferentes assim” e ainda se escuta: “O melhor é que tudo fica bem pertinho... se você deseja comprar uma roupa nova logo ao lado tem uma loja de calçados, ao lado do açougue tem a feira de frutas e verduras e logo adiante as mulheres que fazem pães e bolos, pensa em uma cidade prática...” E lá se vai comprar mais uma “lembrancinha” para o primo de terceiro grau...

Dicas para o professor (mestre)

Nesta cena, o mestre pode interpretar o aliado de Bellor atraído pela promoção de espadas como um NPC, assim como o descrito, ou para ficar mais emocionante e proporcionar mais ações aos alunos, sugere-se que solicite a todos os jogadores de cada mesa que rolem o D20 e que os oriente que quem obter o menor resultado será o jogador atraído pela promoção de espadas.

Vale ressaltar, que a cidade de Bellor tem acesso a muito metal e que ainda tem uma vila inteira (Vilanew) especializada na fabricação de armaduras, armas e diversos itens de metal, e que provavelmente o aliado de Bellor só foi comprar a armadura devido propaganda ilusória e o desejo imediatista de compra, já que poderia conseguir uma espada de melhor qualidade na Vilanew e que mesmo que não conseguisse por valor igual ou inferior, o custo benefício seria melhor, pois a espada teria uma vida útil mais longa e que no fim sairia mais em conta, sem falar ainda na possibilidade de conseguir comprar pelo mesmo valor, já que iria negociar com sua “própria gente”.

Sugere-se que no momento em que o jogador for até o vendedor para efetuar a compra (caso tenha tirado uma pontuação no D20 inferior a que o mestre tirou para o NPC vendedor e ainda considerando a soma do resultado obtido no D20 com o já anotado na ficha de personagem do aliado selecionado se for o caso) o professor, questione os alunos se eles farão algo, como por exemplo, conversar com o colega, orientando-o a não comprar por impulso, ou se vão deixar por isso mesmo, e dizer algo como “afinal cada um faz o que quiser com o próprio dinheiro! Não é!?” e a partir da reação e resposta deles falar sobre o consumismo e as consequências que este pode trazer, tanto para o cidadão, quanto para sua família e a sociedade onde vive.

6.2.6 Cena 6

Chegando ao salão para interrogar os suspeitos, fica claro que os humanos capturados são na verdade renegados do reino de Norria e durante a interrogação um dos humanos decidiu colaborar e explicar a sua situação.

MESTRE (humano renegado): — Nós fomos expulsos de nossas terras, meio-homens, meio-orcs e meio goblins, não temos mais onde viver graças a vocês bellorianos e goblins. Iremos tomar tudo de vocês!

O Mestre orienta os alunos a rolaem o D8 somando o resultado obtido aos pontos de carisma de sua ficha de personagem. O jogador de cada mesa que tiver a maior pontuação tentará convencer o humano renegado a negociar a respeito da invasão, esta que será favorável apenas se a pontuação obtida na rolagem do dado somada aos pontos de carisma do jogador for igual ou superior a 5.

MESTRE (humano renegado): — Tudo bem, meu nome é Joseph, eu aceito ouvir suas propostas, mas mesmo que me convençam, ainda precisamos convencer o mestre de nossa aliança!

Gzon fica inquieto e comenta:

MESTRE (Gzon): — Isso não parece bom para mim, pressinto perdas... mas é a lei do escambo, trocas equivalentes, a paz de meu povo vale alguns pedaços de terras... vamos aos negócios!

Timóteo vê aí uma grande oportunidade de conseguir paz para os povos e diminuir ou liquidar as dívidas de Bellor.

O mestre então orienta que cada mesa elabore propostas a serem apresentadas a Joseph com a finalidade de impedir o ataque. Para que a proposta seja aceita o jogador selecionado pelo representante da mesa deverá rolar o D12 e somar o valor obtido em seus pontos de inteligência ou de carisma e o resultado deverá ser igual ou superior a 10.

Dicas para o professor (mestre)

Algumas propostas de divisão de terras, liquidação de dívidas e outros, devem ser sugeridas pelo mestre para o auxílio dos jogadores, com relação a opções com diferentes ganhos para que eles possam identificar o que seria o melhor para cada um, levando em conta que se os renegados não tiverem espaço eles invadirão todas as terras e todos saem no prejuízo. Neste momento também seria interessante que o mestre questionasse ao mesmo tempo todas as mesas com relação a como o rei Átila contraiu uma grande dívida com os goblins, e para que eles utilizem-se disto na hora de negociar, ou seja, para que se lembrem de levar em conta tudo o que realmente está em jogo, que analisem o real valor das terras que irão negociar, como por exemplo, o que elas produzem, quem habita nelas, se tem água, vegetação, entre outros. Lembrando que cada mesa terá um mapa da ilha que é de grande importância durante as negociações.

6.2.7 Cena 7

Gzon viu que as negociações iriam demorar, então tirou proveito da situação e da possível clientela no lugar, nunca antes alcançada, com gente de várias raças e culturas no mesmo local, tentando negociar. Decidiu então reverter a situação a seu favor.

MESTRE (Gzon): — (Entrelaçou os dedos das mãos e olhou amigavelmente para a multidão) Ora, vejo que isso vai longe, e logo vai anoitecer, não aconselho que voltem a Bellor ainda hoje, vocês podem escolher pagar por uma estadia ou dormir ao relento.

Independente do que os jogadores escolherem fazer, alguns bellorianos NPCs escolherão dormir ao relento para poupar. Durante a noite fria eles resolvem fazer uma fogueira, porém, não levam em conta o fato de que, diferente das casas em Bellor feitas principalmente de pedra, as casas em Goblicity são feitas basicamente de madeira e palha.

Durante uma rajada de vento, faíscas voam da fogueira e vão para uma residência goblin que não tarda a começar a arder em chamas. O alvoroço é geral, vira uma correria para apagar o fogo. Gzon surge muito irritado e grita:

MESTRE (Gzon): — Quem foi o desajustado que resolveu acender uma chama em sua própria casa? Não basta seu prejuízo com móveis ainda terá de arcar com a água utilizada!

Os goblins prováveis moradores da casa não tardam em se defender dizendo:

MESTRE (Gzon): — Não fomos nós ó grande Gzon, estávamos dormindo e acordamos com o cheiro da fumaça e a gritaria de fora. Foram eles..., foram os bellorianos!

Quase que imediatamente se ouve outro goblin que grita de onde a fogueira estava instalada:

MESTRE (outro goblin): — Vejam! Uma fogueira rodeada pelas coisas dos bellorianos, eles são os culpados sim!

Gzon olha para a direção do goblin que acabou de falar e, em seguida, se vira para os bellorianos. Quase é possível ver a chama da raiva em seus olhos e ele diz:

MESTRE (Gzon): — Nunca deveria ter permitido vocês em minha cidade! Pois vocês pagarão! Todos vocês e seus aliados são responsáveis por isso! Vocês deverão ressarcir cada centavo a este pobre cidadão de Goblicity e o custo da água utilizada será acrescido em sua dívida atual. Além do mais, os materiais utilizados na construção devem ser adquiridos aqui, a não ser que não tenhamos na cidade, o que é praticamente impossível! No entanto, isso só pode ser resolvido amanhã, logo vão todos dormir.

No outro dia de manhã o goblin que era dono da casa já está próximo de vocês, junto com mais os colegas aliados goblins e diz:

MESTRE (goblin dono da casa): — Como já percebemos que não podemos confiar em vocês vamos acompanhá-los durante as construções, além disso, como não sabemos a extensão de vossos conhecimentos em casas goblins separamos o mais essencial que vocês precisarão providenciar. Primeiramente ferramentas, uma vez que vimos que vocês não tinham nada em suas bugigangas e também não há algum goblin de respeito que empreste a vocês. Isto pode ser encontrado na loja de ferramentas Puzikwix. Segundo..., madeira para a construção da casa que é comercializada por Roxkamaz. Terceiro, palha, que é mais provável que vocês consigam com Zumistik. E por último e não menos importante, mobília, que não tem melhor do que a feita por Lizaxxa.

Dicas para o professor (mestre)

Vale salientar que apesar de Gzon ter dito que todo material deve ser adquirido em Goblicity, antes de qualquer compra que comprometa seriamente o orçamento dos jogadores deve ser feita uma grande pesquisa de preços e comparativos entre materiais. O professor também deve instruir os alunos que não devem sentir-se obrigados a comprar em algum lugar só por que é de algum conhecido ou por que alguém disse que é o melhor, o melhor é sempre tirar suas próprias conclusões.

Os jogadores até podem ignorar a ordem de Gzon referente a comprar tudo onde ele indicou, mas, o incêndio realmente é culpa dos bellorianos e estes devem honrar sua dívida, o que Gzon com certeza se certificará, por bem ou por mal. Pode-se visitar os seguintes NPCs em qualquer ordem, de forma a conseguir o que é necessário para reconstruir a casa.

6.2.8 Cena 8

O vendedor de Madeiras

Roxkamaz é o vendedor de madeiras. Ele tem a aparência de um goblin comum, nada que o destaque. Quando lhe é perguntado o valor da madeira este diz que custa uma moeda de ouro o m². Lembrando que as proporções da casa queimada eram de 10m de comprimento por 7m de largura e 3m de altura, e sendo o telhado semelhante a um prisma de base triangular, cuja altura do triângulo é de 1,2m.

Como os jogadores tem pouco dinheiro, devem tentar negociar sempre, tanto com Roxkamaz, como com qualquer outro vendedor. Percebendo que os aliados de Bellor não tem muito dinheiro, Roxkamaz diz:

MESTRE (Roxkamaz): — Minha última carga de madeira deveria ter sido entregue três dias atrás. Elas vêm até o porto em navios grandes e depois são carregados em barcos menores para poder subir o rio e chegar até aqui. Se vocês pudessem investigar o motivo da demora, encontrar e trazê-las até mim, eu daria de bom grado a quantidade de madeira que precisam, claro, da mais barata.

Se os jogadores decidirem ir investigar, descobrem que a frota foi atacada pela resistência e, no momento, a madeira está guardada na margem do rio por dois orcs e dois humanos, todos armados com espadas, a meio caminho para Goblicity. Os jogadores podem escolher atacar, ou pensar em alguma estratégia para retomar os barcos. Neste caso, como é de interesse comum que os barcos não fiquem com a resistência, os aliados goblins não só podem como se aconselha, que ajudem a recuperar a frota.

Dicas para o professor (mestre)

Sugere-se que o professor questione os alunos sobre qual é a necessidade deles, qual é a quantidade de materiais que eles necessitam adquirir para reconstruir a casa que acidentalmente incendiaram. Isso caso os alunos não iniciem planejando o quanto terão de gastar. Para isso será necessário calcular a área lateral do paralelepípedo dado além da área lateral do telhado.

Ressalta-se que nesta cena o professor poderá trabalhar a questão da importância do planejamento de gastos para que não se adquiram produtos ou serviços além dos necessários, o que é indispensável para que um cidadão se torne educado financeiramente, e ainda, aqui tem-se a oportunidade de trabalhar fortemente a relevância de negociação (venda de mão de obra em troca dos produtos) e a importância da cooperatividade para o bem comum.

6.2.9 Cena 9

O Vendedor de Palhas

Zumistik é um goblin acima do peso e com feição risonha. Quando os jogadores se aproximam de sua loja ele já começa a falar:

MESTRE (Zumistik): — Venham, venham, fiquei sabendo o que aconteceu e imaginei que viriam aqui falar com o velho Zumistik afinal, não há melhor palha do que a minha! Já deixei separados os fardos que vocês irão precisar e sairá pela bagatela de 50 peças de ouro!

Espera-se que os jogadores percebam que este preço está superfaturado e pretendam negociar. Caso as negociações não corram bem, ou ainda, os jogadores não tenham dinheiro suficiente Zumistik dirá:

MESTRE (Zumistik): — Bom, se vocês não tem dinheiro, não quer dizer que não possamos negociar. Estou com um problema de infestação de ratos nas minhas palhas... Eles estragam tudo então preciso deles fora de lá o quanto antes. Além disso, gosto muito de fazer sopa com seus rabinhos, hummmm é uma delícia! Façamos assim, me tragam 10 rabinhos de rato cada um e a palha é de vocês.

Os ratos podem ser capturados, mas não será uma tarefa fácil. Será necessário investir em ratoeiras que podem ser encontradas na loja de ferramentas. Para que uma ratoeira pegue um rato, os jogadores terão que jogar dois D6 e a soma terá que ser 7.

Dicas para o professor (mestre)

Aqui, além de reforçar a questão da negociação e a cooperatividade pode-se contribuir com o desenvolvimento do senso crítico dos alunos quanto a análise dos valores dos produtos antes de adquiri-los. É fundamental que o professor frise a grande importância de verificar se o produto ou serviço adquirido realmente vale o que está sendo cobrado por ele, e só depois de ter essa informação é que se passa a negociação, sem esquecer-se de sempre pedir um bom desconto.

Pode-se também por meio desta cena introduzir-se a ideia de renda extra por meio da venda de serviços que podem ser prestados nas horas vagas.

6.2.10 Cena 10

A Loja de ferramentas

Na loja de ferramentas, os jogadores encontrarão Puzikwix, uma goblin mais alta que a maioria de sua raça e também mais forte. Ela está sempre com a cara fechada e resmungando.

MESTRE (Puzikwix): — É só falar logo o que vocês precisam que eu pego, aqui tem de tudo, principalmente o que eu sei que vocês vão precisar, eu até já separei um kit.

A seguir é apresentado uma lista com materiais e seus respectivos preços.

- Martelo – 1 Moeda de ouro (MO);
- Alicates e talhadeiras – 1MO;
- 1 kg de pregos – 2 MO;
- 100 parafusos – 2 MO;
- Jogo de esquadros – 2 MO;
- Lápis para madeira – 5 Moedas de prata (MP);
- 10 Metros de corda – 1 MO;
- 1 Serrote – 1 MO;
- Ratoeira – 5 MO;
- Iscas para rato – 3 MP.

Apesar da feição carrancuda não é muito difícil negociar com Puzikwix.

Dicas para o professor (mestre)

Esta cena promove a oportunidade de se enfatizar a importância de o cidadão trabalhar com o que se tem, ou seja, ele deve ter ciência de suas receitas, e se programar para não gastar mais do que ganha. Ainda aqui volta-se ao tema porcentagem já

trabalhado na cena 3 e pode-se explorar a importância de saber negociar, para alcançar resultados satisfatórios nas negociações. Neste caso, como vão comprar materiais e ferramentas em quantidade, devem abusar do poder de negociação, pois quanto maior a quantidade de produtos adquiridos, maior é a chance de se obter um bom desconto, lembrando que essa análise só faz sentido em se tratando de produtos ou serviços que o cidadão realmente necessite e vá utilizar.

Ainda aqui pode-se abordar, planejamento, divisão de gastos pelos membros da equipe e cooperatividade.

6.2.11 Cena 11

A Carpintaria.

Quem cuida da carpintaria e loja de móveis é uma goblin bastante vaidosa apesar da profissão. Lizaxxa procura sempre fazer de qualquer móvel um artigo extremamente luxuoso. Quando os jogadores entram em sua loja ela diz:

MESTRE (Lizaxxa): — Sim sim, já sei, vocês querem móveis para saldar sua dívida com aquele pobre compatriota cujo a casa vocês queimaram. Saibam que móveis melhores que os meus vocês não encontrarão, na verdade, sou a única carpinteira da região. O preço pela mobília completa é 100 MO. Mas fiquei sabendo que vocês estão dispostos a trocar favores pelos materiais... dizem por aí que no rio que passa próximo as minas por vezes se podem encontrar algumas pedras preciosas. Faz tempo que penso em conseguir algumas para fazer um colar digno de uma pessoa com meu status, porém, há sempre tanto serviço aqui que mal consigo ir para casa ter meu sono de beleza, também, quem manda ser a melhor no que faço! Tragam 10 dessas pedras tão valiosas e de tamanho razoável que darei em troca a mobília que vocês precisam claro que não será dos meus melhores trabalhos, mas ainda é o melhor que se pode encontrar por aqui.

Chegar a esta parte do rio leva em média um dia a pé ou, meio dia a cavalo. As pedras podem ser encontradas jogando-se uma vez por turno cada um, dois D12. Cada vez que um personagem tirar 9 em um dos dados e um valor acima de 5 no outro encontrará uma pedra preciosa.

Dicas para o professor (mestre)

Sugere-se ao professor que nesta cena foque na cooperatividade necessária para encontrar o maior número de pedras possíveis, para que assim possa fazer alusão a renda extra, pois se tiverem pedras a mais podem oferecê-las a Gzon para amortizar parte da

dívida de Bellor, ou ainda comercializá-las. Deste modo, além de trabalhar a questão da renda extra, o professor pode aproveitar a oportunidade de falar um pouco sobre o que é amortização, para que aos poucos os alunos venham a se familiarizar com este termo pouco abordado nas escolas.

6.2.12 Cena 12

Enquanto os aliados do reino de Bellor estão ocupados com a construção da casa e os aliados dos goblins fiscalizando o serviço um dos humanos renegados que estavam passeando pela cidade a fim de colher informações que pudessem favorecer seus interesses, comentou com um de seus colegas que iria informar ao seu chefe que eles deveriam tomar Goblicity, um aliado goblin ouviu e correu informar Gzon que logo disse:

MESTRE (Gzon): — Não se preocupe meu jovem eu já tenho tudo bem planejado... Hahaha.

Timóteo que é muito esperto seguiu o aliado goblin, quando este foi informar Gzon, pois sabia que algo importante estava acontecendo, assim que soube do que se tratava, organizou seu grupo de aliados em duas equipes, uma que ficou responsável pela construção e outra que o acompanharia até o salão para retomar as negociações.

Chegando ao salão, Gzon chama os líderes (dos renegados e de Bellor) para sugerir-lhes um negócio.

MESTRE (Gzon): — O que vocês acham, tive uma brilhante ideia que será ótima para os três povos! Ouçam só... Eu Gzon Lezion líder de todo o povo goblin ofereço-lhes as terras a sudeste de Goblicity para construírem suas moradias e ainda trabalho em meu comércio para obterdes o pão, e mais... se o rei Timóteo realmente quiser se tornar o novo Norria de Bellor liquidando suas dívidas comigo, oferecerá a vocês a mão de obra para que suas moradias fiquem prontas o mais rápido possível. Sou um gênio!! hahaha.

Timóteo logo questiona:

MESTRE (Timóteo): — Mas, e então como seria esta nossa parte? Quantos dias meus homens terão de trabalhar? E quanto ao seu trabalho em sua vila natal? E suas famílias?

MESTRE (Gzon): — Calma calma, caro Timóteo, pensei em tudo... seus homens trabalharão apenas 3 vezes por semana e descontarei o valor correspondente a 2/3 do dia de trabalho na dívida de Bellor, e vocês podem ainda organizar-se de modo que cada belloriano contribua um pouco.

Neste momento, o mestre solicita aos jogadores aliados de Bellor de cada mesa que rolem o D12 e aqueles que obtiverem o maior resultado conversarão com Timóteo referente a aceitar ou não o acordo, eles ficarão responsáveis por pedir ou não à opinião de seus colegas, questionar ou não Gzon, quanto a proposta. Caso algum jogador não analise adequadamente a proposta de Gzon antes de orientar Timóteo a aceitá-la, o mestre deve solicitar que este role o D4 e o resultado obtido será anotado como dano em sua ficha de personagem, por ter tomado uma decisão muito precipitada, pois poderia tentar melhorar a proposta negociando.

Dicas para o professor (mestre)

Um exemplo seria: Chegando para a negociação com Joseph, Timóteo se oferece para resolver juntamente com seus aliados o problema dos renegados em troca da liquidação da dívida de Bellor com Gzon. (O professor pode aproveitar esse momento para trabalhar com os alunos a ideia de que deixar de ganhar também é perder). Gzon, por um momento diz que prefere a guerra, pois não queria abrir mão de nada, não queria prejuízos, mas, depois de pensar um pouco decidiu sim “abrir mão” da dívida, conseguiu ver até nisso uma oportunidade de ganhar ainda mais, ele sabia que iria continuar vendendo água e poderia aumentar o preço como bem entendesse já que não tinha concorrência desse mercado. Sendo assim, Timóteo toma a palavra e oferece aos renegados 30% das minas e a venda do que extraírem delas (a produção) já fica garantida com a Vilanew. 20% do metal extraído das minas oferece a Gzon em troca de acesso ao rio ao leste de Bellorim, enfatizando que ele precisa de metal de qualidade para armaduras e armamentos de qualidade para defesa de Goblicity já que os Orcs estão muito agressivos e podem atacar a qualquer momento.

Como toda boa aventura de RPG, a *Ilha de Norria* abre novos horizontes para a elaboração de uma nova aventura ou continuidade da mesma. No entanto, optou-se por encerrá-la neste ponto, pois considera-se que seriam necessárias de cinco a seis horas aulas para a aplicação desta atividade, tempo considerável para instigar nos alunos o interesse pela Educação Financeira. Acredita-se que até a cena 12 o professor já tenha material suficiente para iniciar uma discussão pertinente acerca do assunto. No entanto, isto não significa que o professor deva necessariamente encerrar a o jogo aqui, uma vez que, feita as discussões e apresentados alguns conceitos, o jogo ainda é uma boa opção para por o aprendizado em prática, necessitando apenas a elaboração da continuidade da história que pode ser feita tanto pelo professor, quanto pelos próprios alunos.

7 RESULTADOS ESPERADOS

A Educação Financeira não é algo que se aprende do dia para a noite, que se aprende em apenas algumas aulas ou com poucas atividades, para ser educado financeiramente o cidadão precisa de um aprendizado constante, em casa, na escola, no trabalho, envolve prática e mudança de atitudes, porém mesmo sendo algo complexo e que requeira muito esforço, acredita-se que quanto mais cedo se começa melhores resultados se alcançam e que a atividade aqui proposta tem grandes chances de contribuir positivamente com o objetivo da inserção da Educação Financeira nas escolas.

O jogo *Ilha de Norria* possui algumas lacunas, espaço para que os alunos pensem, criem, elaborem ideias e decidam em conjunto o que querem fazer. Vale a pena ressaltar que esta é a intenção e um dos objetivos do RPG, o poder de decisão. É este o ponto crucial que faz os autores acreditarem que se pode trabalhar a Educação Financeira, pois na vida real (cotidiano) as pessoas/cidadãos fazem escolhas, tem atitudes de ordem financeira, tanto pessoais como familiares e até empresariais para aqueles que são empreendedores.

É muito importante que o professor deixe os alunos bem livres com relação às ideias e decisões durante a execução do jogo, evitando dar dicas (o mestre evita dar dicas em uma mesa de RPG), porém como o intuito aqui é pedagógico, o professor como orientador deve interferir no que diz respeito ao conteúdo matemático abordado em cada cena, levando em consideração o cuidado de não induzir as decisões tomadas pelos alunos para não descaracterizar o jogo, afinal, o ideal é que os jogadores “se virem” como se o que está sendo interpretado por eles no jogo fosse, de fato sua vida real.

A aventura *Ilha de Norria* proporciona ao professor oportunidades de trabalhar alguns conteúdos matemáticos juntamente com alguns conceitos de Educação Financeira, dentre eles pode-se destacar na cena 1 o início das negociações. Na cena 2 se trabalha a diferença entre receitas e despesas por meio do enigma da taverna. A terceira cena possibilita trabalhar o conteúdo de porcentagem aliado com discussões a cerca da importância de se levantar todas as informações necessárias para a análise antes de uma tomada de decisão. O enigma da cena 4 permite trabalhar o conteúdo de juros simples e compostos pois ele não se refere especificamente a nenhum tipo de juros e ainda, por meio da regra do 72, pode-se trabalhar a noção de juros compostos inclusive com alunos do 6º ano. O consumismo e suas consequências (fator primordial quando se trata de Educação Financeira) pode ser trabalhado por meio da cena 5. Já a elaboração de propostas e a

responsabilização para com as consequências de suas ações podem ser tratadas ao chegar nas cenas 6 e 7 respectivamente. A verificação da necessidade real de consumo visando combater o desperdício é bem explorada na cena 8 quando é passado aos jogadores as principais medidas da casa em que atearam fogo para que eles tenham condições de calcular a quantidade de materiais necessários para a reconstrução da casa. Referente a necessidade do desenvolvimento da cooperatividade e senso crítico na hora das tomadas de decisões de ordem financeira considera-se que a cena 9 instiga muito bem esses conceitos ao apresentar aos alunos não só um produto superfaturado, mas também, a opção de pagarem suas compras por meio da troca por sua mão de obra. O planejamento e renda extra, itens de suma importância na Educação Financeira, são abordados nas cenas 10 e 11. Por fim a cena 12 traz opções de negociações para o desfecho da aventura.

Espera-se que a *Ilha de Norria* seja um facilitador e incentivador para que os professores que se interessem, trabalhem a Educação Financeira em sala de aula. Destaca-se que esta aventura não foi elaborada especificamente para os professores de Matemática, pois o foco está na Educação Financeira e não na Matemática Financeira. Sendo assim, mesmo que este jogo tenha sido pensado primeiramente para as aulas de Matemática dos alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental a *Ilha de Norria* pode ser utilizada por professores de qualquer disciplina e ano da Educação Básica, tendo em vista que, a maioria dos cidadãos em algum momento de suas vidas tem de tomar decisões de ordem financeira.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Elaborar esta proposta de RPG foi um grande desafio para ambos os autores, pois nenhum deles tinha familiaridade ou havia assistido uma mesa de RPG antes do início da pesquisa. A ideia motivadora de elaboração dessa proposta se deu em decorrência do problema em conseguir simular situações que estimulem os alunos a participarem com maior interesse do processo de Ensino Aprendizagem, e que sejam propiciadas possibilidades de tomada de decisões.

Então se pensou nos jogos, no entanto, surgiu a dúvida sobre qual seria o tipo de jogo em que os alunos teriam autonomia para tomar decisões de ordem financeira e que fossem além dos jogos já conhecidos como, por exemplo, o banco imobiliário e/ou similares. Mesmo estes tendo grandes possibilidades, não permitiriam o cumprimento do objetivo de deixar os alunos “livres” para tomar as suas decisões (sem ter de escolher entre uma opção ou outra apenas). Foi então que se verificou a possibilidade de uso de um sistema conhecido como RPG onde os jogadores interpretam personagens em um mundo fictício, narrando a realização de ações, tomando decisões e, sofrendo as consequências.

Deste modo, as cenas da aventura *Ilha de Norria* foram elaboradas com a intenção de permitir ao professor que tiver interesse em sua aplicação a abordagem de alguns conteúdos matemáticos juntamente com alguns conceitos de Educação Financeira, dentre eles podemos citar:

- Cena 1 – Início das negociações;
- Cena 2 – Diferença entre receitas e despesas;
- Cena 3 – Porcentagem e questionamento de informações relevantes;
- Cena 4 – Juros simples e compostos;
- Cena 5 – Consumismo e suas consequências;
- Cena 6 – Elaboração de propostas/negociação;
- Cena 7 – Responsabilidade para com as consequências de suas ações;
- Cena 8 – Verificação da necessidade real de consumo/evitando o desperdício;
- Cena 9 – Negociação/cooperatividade/senso crítico;
- Cena 10 – Planejamento/divisão de gastos/porcentagem;
- Cena 11 – Cooperatividade/renda extra;
- Cena 12 – Desfecho.

Muitas vezes, quando se utiliza um jogo em sala de aula descobre-se que é um bocado difícil entender como realizar o encaminhamento pós-jogo, ou seja, fazer alusão ao

conteúdo de forma eficaz. Na aventura *Ilha de Norria* que possui tanto a dimensão lúdica quanto a educativa, o encaminhamento dependerá das atitudes tomadas pelos alunos, pois, estas irão impactar diretamente na história do personagem de cada um, além de, dar ao professor uma ideia de como os educandos reagiriam a uma situação de igual natureza na vida real. Com base nestas ações o professor poderá estimular discussões e fazer um comparativo de modo que se eleja qual era a melhor decisão a ser tomada. Desta forma, acredita-se que o educando irá começar a tomar consciência da importância da Educação Financeira. Neste sentido, os autores concluem que o jogo de RPG proposto neste trabalho pode contribuir para que os discentes se tornem cidadãos educados financeiramente e mais conscientes no futuro.

9 REFERÊNCIAS

ANDRADE, Flávio. Caminhos para o uso do RPG na Educação. *Revista eletrônica do grupo*, 2002. Disponível em:
<http://www.uff.br/aleph/textos_em_pdf/caminhos_para_o_uso_do_rpg_na_educacao.pdf>

BRASIL, Banco Central do. Caderno de Educação Financeira – Gestão de Finanças Pessoais. Brasília: BCB, 2013. 72 p. Disponível em:
<https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/caderno_cidadania_financeira.pdf>. Acesso em: mar. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. (3º e 4º ciclos do ensino fundamental). Brasília: MEC, 1998.

BRENELLI, Rosely Palermo. **O Jogo como espaço para pensar: A construção de noções lógicas e aritméticas**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2008. 208 p.

COMÉRCIO, Confederação Nacional do. **O perfil do endividamento das famílias brasileiras em 2017**. mai. 2018. Disponível em:
<http://cnc.org.br/sites/default/files/arquivos/perfil_de_endividamento_das_familias_brasileiras_em_2017.pdf>. Acesso em: mai. 2018.

DAROS, Mariane; PINTO, Nelson Guilherme Machado. Inadimplência no Brasil: Uma Análise das Evidências Empíricas. *Revista de Administração IMED*, 2017, v.7, n.1: 208-229.

D'AQUINO, C. O. **O que é Educação Financeira**. Disponível em:
<<http://educacaofinanceira.com.br/index.php/escolas/conteudo/513>>. Acesso em: 17 jun. 2017.

DONADIO, R.; DE ABREU, M. C.; DE SOUSA, A. R. R. O papel do da alfabetização financeira e do cartão de crédito no endividamento dos consumidores brasileiros. **Remark: revista brasileira de marketing**, São Paulo, v.11, n.1, p. 75-93, abr. 2012. Disponível em:
<<http://search.proquest.com/openview/516acdba3d69656febd5bffe94c56efd>>. Acesso em 25 Abr. 2017.

FRADE, C.; JESUS, F. **Percepção do risco de crédito e endividamento sustentável**. Disponível em:
<http://www.ces.uc.pt/ficheiros/behave/Frade_Jesus_Percepcao_do_risco_e_endividamento_sustentavel.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2017.

GADAMER, Hans. George. Verdade e método: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. Petrópolis, Vozes. 2002, P.175.

GRANDO, Regina Celia. **O Jogo e suas Possibilidades Metodológicas no Processo Ensino-Aprendizagem da Matemática.** 1995. 194 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/253786>>. Acesso em: 04 jun. 2018.

GRANDO, Regina.Celia. (2000). **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula.** Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, SP.

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula.** 2. ed. São Paulo: Paulus, 2008. 115 p.

MARTINS, João P. **Educação financeira ao alcance de todos.** São Paulo: Fundamentos, 2004.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Improving Financial Literacy: Analysis of issues and policies.Paris, 2005.181 p. Disponível em: <<http://www.oecd.org/finance/financial-education/improvingfinancialliteracyanalysisofissuesandpolicies.htm>>. Acesso em: jul. 2018.

PENA, Rodolfo F. Alves. "O que é cidadania?"; *Brasil Escola*. Disponível em <<https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-cidadania.htm>>. Acesso em 19 de junho de 2018.

RIBEIRO, Marlene. Educação para a cidadania: questão colocada pelos movimentos sociais. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n. 2, p.113-128, jul. 2002.

RIBEIRO, Rodrigo Fernandes; LARA, Ricardo. O endividamento da classe trabalhadora no Brasil e o capitalismo manipulatório. *Serv. soc. soc*, 2016, 126: 340-359. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sssoc/n126/0101-6628-sssoc-126-0340.pdf>>. Acesso em: mai. 2018

ROMADUKE. **Classes e Raças.** Disponível em: <<https://rpgromaduke.weebly.com/classes-e-raccedilas.html>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos; BOTELHO, Jurema Lindote; CIRIACO, Andréia Nascimento Matos. OS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA. Anais VIII Encontro Nacional de Educação Matemática. Recife, 2004. 12pg.

SANTOS, Denilson G. **Minhas dicas sobre finanças pessoais**. Disponível em: <www.financasonline.org>. Acesso em 17 jun. 2017.

SBICCA, A.; FLORIANI, V.; JUK, Y. Expansão do Crédito no Brasil e a vulnerabilidade do consumidor. **Revista Economia & Tecnologia (RET)**, v.8, n.4, out\dez. 2012. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/ret/article/view/30215/19998>>. Acesso em: 26 abr. 2017.

Serviço de Proteção ao Crédito (SPC). **Hábitos de consumo do brasileiro e sua relação com o crédito**. 2014. 3 p. disponível em: <https://www.spcbrasil.org.br/uploads/st_imprensa/analise_pesquisas_consumo_2014.pdf>. Acesso em: mai. 2018.

SILVA, M. F. A. **A importância da Matemática Financeira no Ensino Básico**. 2015. 149 f. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro 2015.

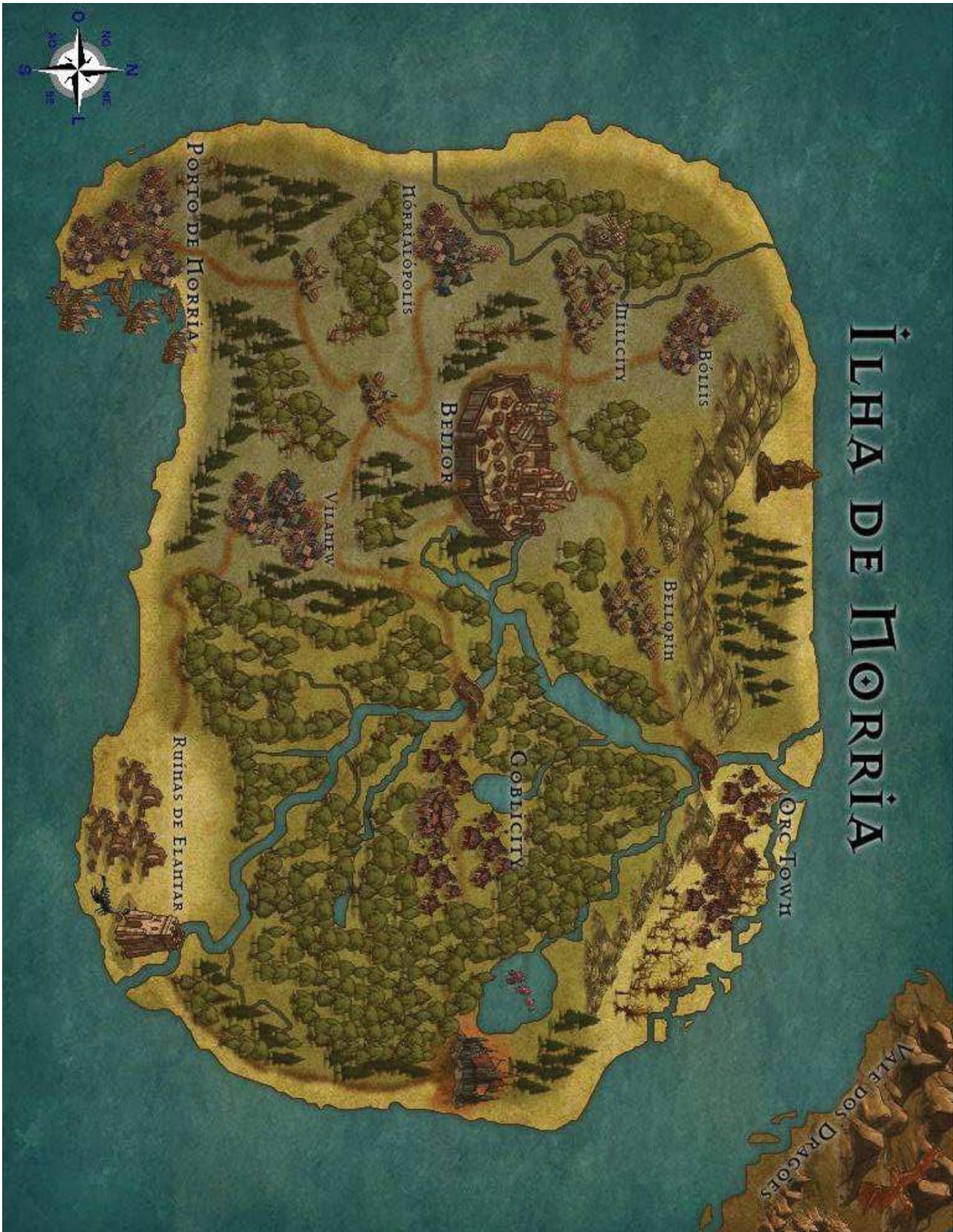
SOUZA, Débora. P. **A importância da educação financeira infantil**. Centro Universitário Newton Paiva. Belo Horizonte, 2012.

THEODORO, Flavio Roberto Faciolla. **O uso da Matemática para a Educação Financeira a partir do Ensino Fundamental**. 2008. Disponível em: <<http://www.educacaofinanceira.com.br/tcc/tccflaviotaubate.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2018.

VERMA, Surendra. **Ideias Geniais na Matemática: teoremas, teorias e curiosidades**. São Paulo: Gutenberg, 2013. 175 p.

10 APÊNDICES

APÊNDICE A – Mapa da Ilha de Norria



APÊNDICE C – Ficha de personagem

Ilha de Norria

Nome do personagem:

Nome do jogador:

Raça:

Profissão:

Aliança:

Moedas:

| | |
|--------|--|
| Bronze | |
| Prata | |
| Ouro | |

Equipamentos:

| | Danos |
|--|-------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Atributos

| | | |
|--------------|--|--|
| Força | | |
| Defesa | | |
| Saúde/vigor | | |
| Destreza | | |
| Inteligência | | |
| Carisma | | |
| Sabedoria | | |

Mochila:

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Habilidades:

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |

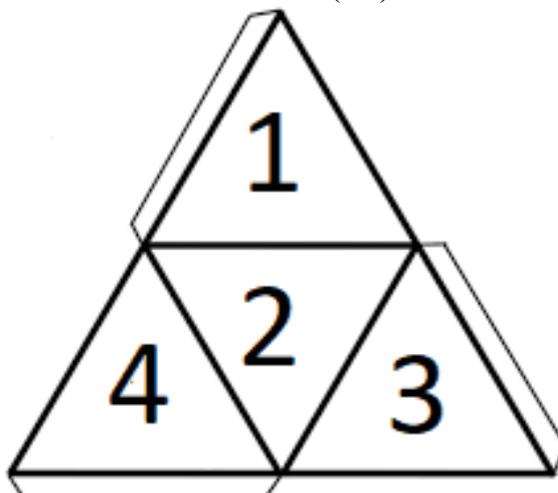
APÊNDICE D – Regras do jogo

1. Cada jogador deve receber uma ficha pessoal que será entregue pelo mestre. Esta ficha deve ser preenchida de acordo com as escolhas do aluno;
2. Cada grupo de jogadores receberá uma ficha da mesa de RPG, onde devem ser anotadas as informações das jogadas e a participação de cada personagem;
3. Os dados devem ser usados seguindo a orientação do mestre, em jogadas que precisem de pontos de habilidade;
4. Os jogadores terão 20 pontos para distribuir entre seus atributos em sua ficha;
5. Os jogadores devem utilizar o mapa da ilha de Norria para orientação;
6. **Objetivos:**
 - 1º Conseguir livrar-se das dívidas;
 - 2º Fazer com que o lado adversário quite suas dívidas com o seu lado;
 - 3º Fazer bons acordos (que beneficiem ambos os lados);
 - 4º Formar alianças;
 - 5º Caso nenhuma das opções acima ocorram todos perdem;
7. O Mestre irá narrar a história por cenas e irá enumerá-las;
8. Cada desafio, pergunta e etc. também será numerado. Por exemplo: “Vamos para a cena 4... Vocês encontram agora um enigma, este é o enigma de número 2”;
9. Os jogadores devem anotar os resultados de cada jogada no verso de sua ficha de personagem, respeitando a numeração fornecida pelo mestre;
10. Após cada rodada, os jogadores de ambas as alianças devem anotar o desempenho geral da mesa, respeitando a numeração fornecida pelo mestre;
11. Cada jogador começa o jogo com um item particular de sua profissão, concedida pelo mestre, outros itens e habilidades poderão ser adquiridos durante as missões;
12. Todos os itens e habilidades devem ser registrados na ficha de personagem e na ficha da mesa, com supervisão de todos os jogadores.

11 ANEXOS

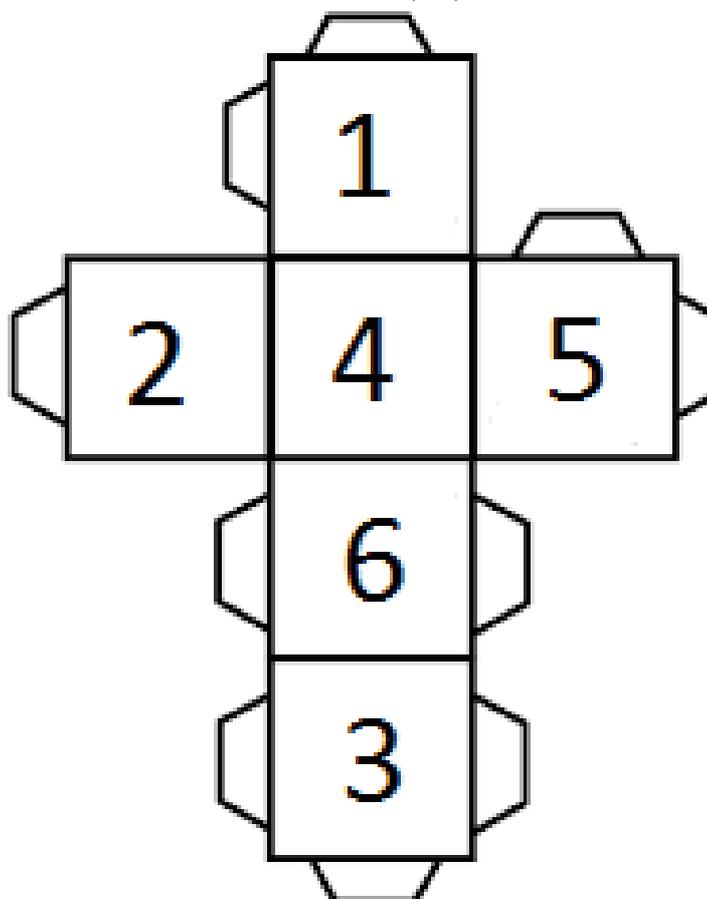
ANEXO A – Moldes para a confecção dos dados

Tetraedro (D4)



Fonte: Adaptado de Imagens do Google⁶, 2018.

Hexaedro (D6)

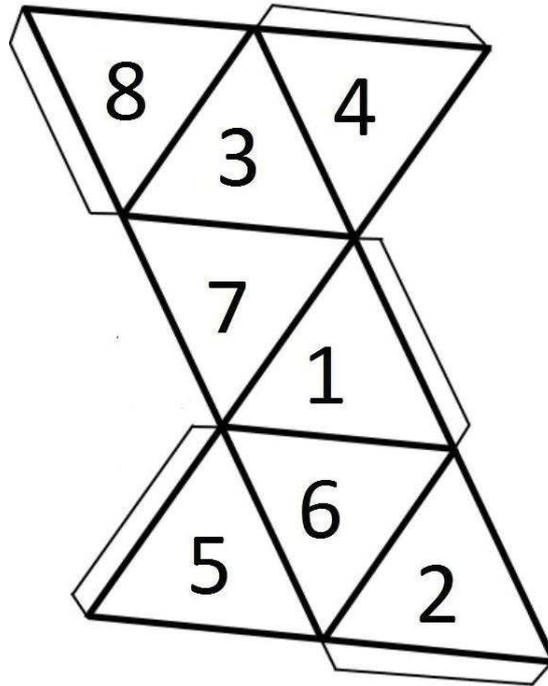


Fonte: Adaptado de Imagens do Google⁷, 2018.

⁶ Disponível em: <<https://www.pinterest.pt/pin/676454806502720281/>>. Acesso em mai 2018.

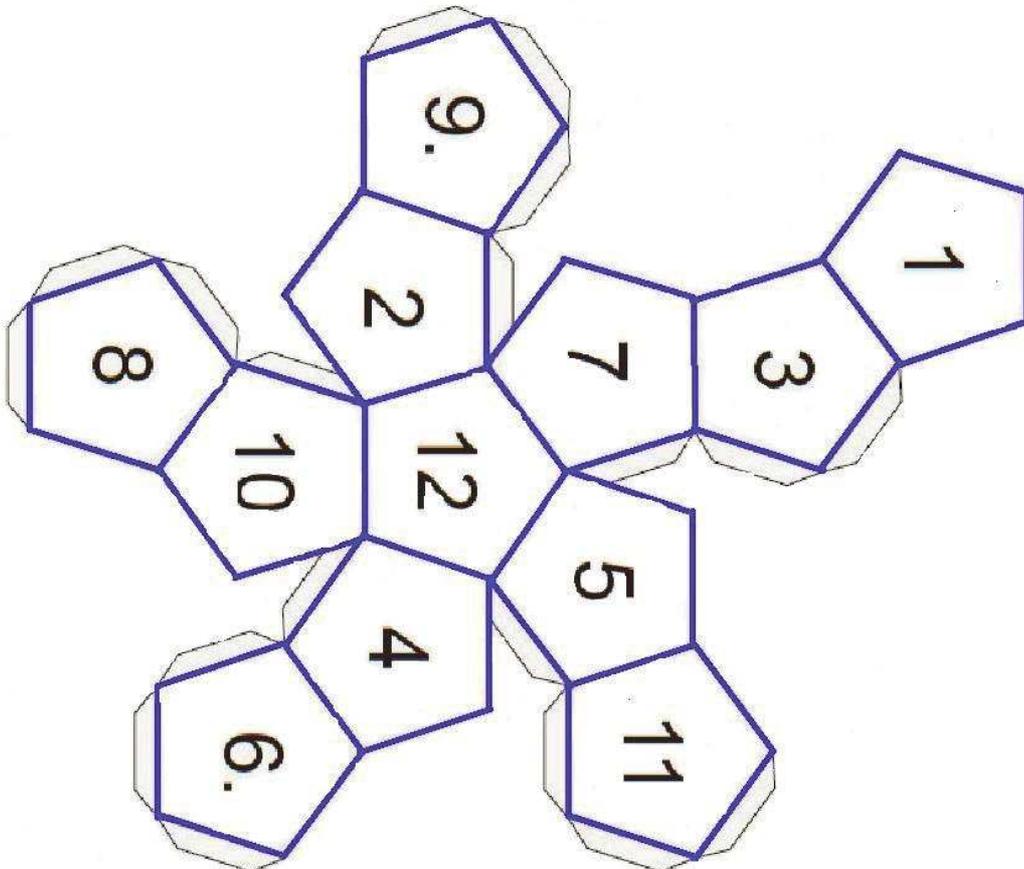
⁷ Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/174373816795470769/?lp=true>>. Acesso em mai 2018.

Octaedro (D8)



Fonte: Adaptado de Imagens do Google⁸, 2018.

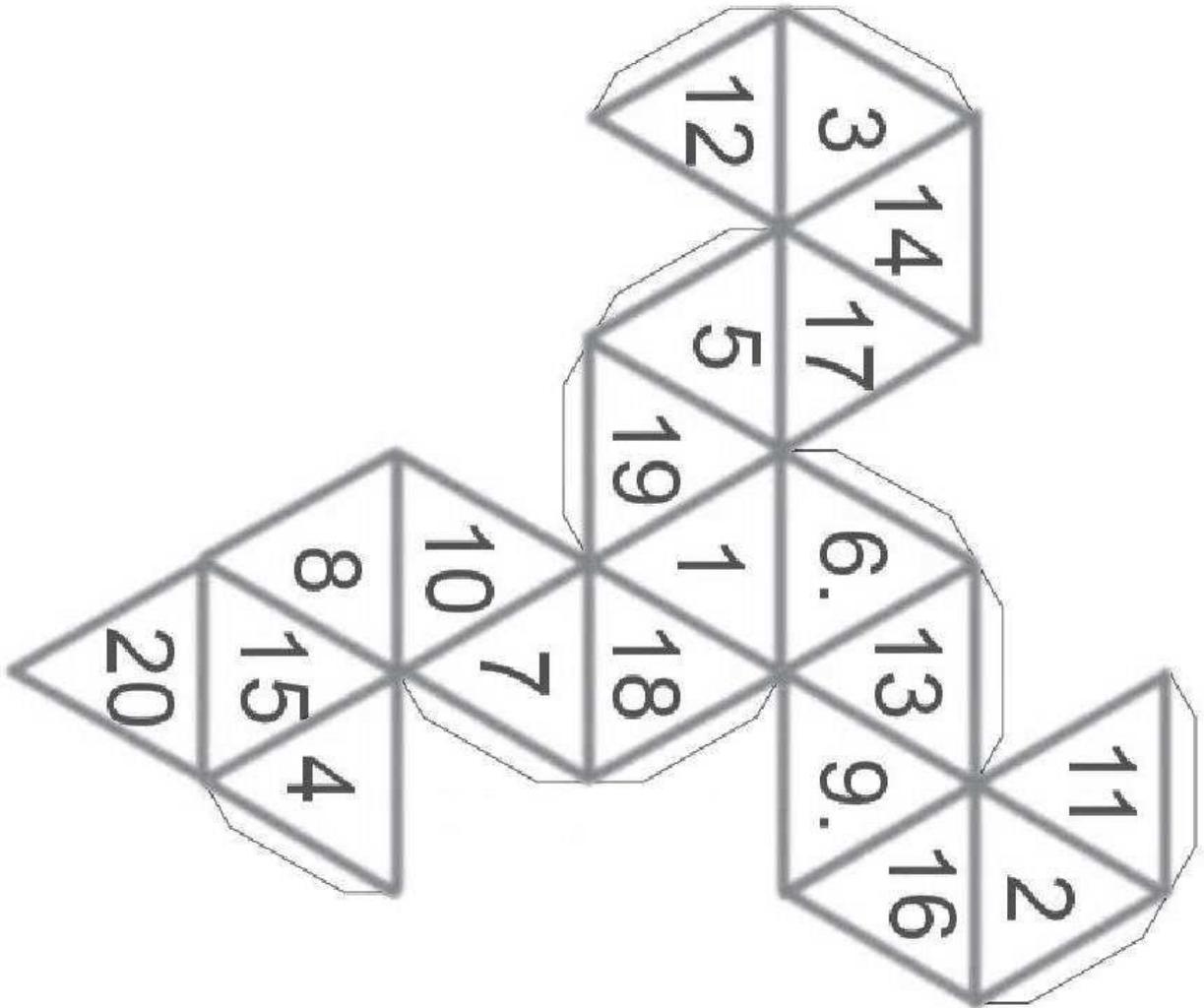
Dodecaedro (D12)



Fonte: Adaptado de Imagens do Google⁹, 2018.

⁸ Disponível em: < <http://www.espacoeducar.net/2011/06/moldes-de-dado.html>>. Acesso em mai 2018.

Icosaedro (D20)



Fonte: Adaptado de Imagens do Google¹⁰, 2018.

⁹ Disponível em: < <http://reikiama.blogspot.com/2014/09/dados.html>>. Acesso em mai 2018.

¹⁰ Disponível em: < <http://reikiama.blogspot.com/2014/09/dados.html>>. Acesso em mai 2018.

ANEXO B – Lista de raças e classes possíveis para o RPG Ilha de Norria

Raças- São as características físicas que o jogador assume durante o jogo, como se fosse sua etnia. Dentre as diversas raças existentes selecionou-se as seguintes para esta aventura:

- **Anões** são seres de estatura baixa vindos da mitologia nórdica, em que segundo as lendas, são mestres na arte da mineração e nas forjas. Nos jogos de RPG clássicos de mesa, eles são aliados dos humanos, mas às vezes brigam com os Elfos. Em geral são bons em luta com machados e martelos;
- **Elfos** são pessoas de uma raça mística com aparência humanóide geralmente belos (as) e loiros (as). São mais baixos e menos fortes, porém mais rápidos e habilidosos que os humanos. Há quem diga que são Semi deuses e Imortais. São seres mágicos, ligados à natureza;
- **Faunos** são muito amigáveis por natureza, mas não são tolos. Eles são rápidos em iniciar amizades com os povos de todas as origens, raças e credos. Eles também gostam de piadas e músicas, fazem o melhor de qualquer situação triste para aliviar o sofrimento. São baixos, mas ainda mais altos do que os anões. Ostentam um conjunto de chifres de carneiro e da cintura para baixo são cobertos por uma densa pelagem da cor de seus cabelos. A forma e estrutura de suas pernas se assemelha a de um bode e ao invés de pés possuem um par de cascos;
- **Goblins** são criaturas geralmente verdes que se assemelham a duendes. Fazem parte do folclore nórdico, nas lendas eles vivem fazendo brincadeiras de mau gosto. Nesta história tomaremos os goblins como sendo seres muito próximos dos apresentados nos filmes de Harry Potter como os banqueiros;
- **Gnomos** são descendentes de fadas, são pequenos, raramente atingem 1,20 de altura. Assemelham-se aos elfos e eladrins com orelhas pontudas e traços característicos. Seus cabelos variam muito, branco, louro, ruivo, verde, até chegando à marrom. Os gnomos são curiosos, engraçados e cheios de truques. Os heróis mais populares entre os gnomos, não são poderosos guerreiros, mas grandes trapaceiros;
- **Humanos** uma raça muito comum e muitas vezes escolhida, boa para iniciantes no RPG, é uma raça neutra, sem benefícios ou malefícios, os humanos não tem nenhuma vantagem ou poder melhor que as outras raças, mas também não tem nenhuma desvantagem. Podem ter várias cores de pele, cabelos e olhos e chegar até 2,20m, podem ser gordos, magros ou nenhum dos dois;

- **Orcs** são seres de origens demoníacas que possuem uma afinidade grande ao fogo e a terra. Os orcs se diferem de trolls, goblins e ogros pelos seguintes fatos: São os mais organizados, tanto militarmente como civilmente, tem exército, e vivem em cidades, diferente dos trolls que vivem em tribos e dos ogros que vivem como animais selvagens. Os orcs normalmente são tratados como seres violentos, bestiais, e quase sempre como vilões.

Classes—As classes estão relacionadas com as habilidades dos jogadores, como se fossem a profissão deles. Para a aventura Ilha de Norria selecionou-se as seguintes:

- **Arqueiros** são excelentes no uso do arco, e estão muito além das capacidades de um guerreiro especialista. Sua afinidade e dedicação a um único tipo de arma torna possível realizar verdadeiras proezas quando disparam suas flechas;
- **Comerciante**, é muito fraco e frágil quando comparado aos soldados, porém, é um ótimo influenciador, sabe comerciar e fazer bons negócios.
- **Engenhoqueiros**, são os construtores medievais, artesãos capazes de trabalhar em peças tão finas e delicadas como relógios, e ao mesmo tempo em máquinas pesadas de guerra e construtos capazes de arrasar cidades;
- **Lutador** mestre em lutas, forte e resistente em batalhas corpo-a-corpo;
- **Sábio** muito estudioso e inteligente, seu ponto forte é resolver problemas;
- **Bardo (artista)** usa a sua música como arma e também pode fazer ótimas encenações, podendo disfarçar a voz, ou até mesmo improvisar disfarces. O seu ponto forte é ser muito criativo em qualquer situação;
- **Mago** pode utilizar os poderes naturais e elementares, como terra, fogo, água e ar. Além de poderem causar pequenas Ilusões em seus adversários. Mas o seu maior poder é conjurar a magia Branca, como fortes raios de luzes e poderes de cura.