



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

GUILHERME HENRIQUE CORREIA DOMINGUES

**ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL E
ENSINO DE CIÊNCIAS:
UM ESTUDO ACERCA DAS COMPETÊNCIAS PERTINENTES
À SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO**

Londrina
2023

GUILHERME HENRIQUE CORREIA DOMINGUES

**ALFABETIZAÇÃO MUDIÁTICA E INFORMACIONAL E
ENSINO DE CIÊNCIAS:
UM ESTUDO ACERCA DAS COMPETÊNCIAS PERTINENTES
À SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina – UEL, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Sérgio de Camargo Filho

Londrina
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Domingues, Guilherme Henrique Correia.

Alfabetização midiática e informacional e ensino de ciências : um estudo acerca das competências pertinentes à sociedade da informação / Guilherme Henrique Correia Domingues. - Londrina, 2023.
134 f. : il.

Orientador: Paulo Sérgio de Camargo Filho.

Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, 2023.

Inclui bibliografia.

1. Alfabetização Midiática e Informacional - Tese. 2. Educação Científica - Tese. 3. Sociedade da Informação - Tese. 4. Componentes conceituais, procedimentais e atitudinais - Tese. I. Filho, Paulo Sérgio de Camargo. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática. III. Título.

CDU 37

GUILHERME HENRIQUE CORREIA DOMINGUES

**ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL E
ENSINO DE CIÊNCIAS:
UM ESTUDO ACERCA DAS COMPETÊNCIAS PERTINENTES
À SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO**

Dissertação apresentada à Universidade Estadual de Londrina – UEL, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Paulo Sérgio de Camargo
Filho
Universidade Tecnológica Federal do Paraná –
UTFPR

Prof. Dr. Marcelo Valério
Universidade Federal do Paraná – UFPR

Prof. Dr. Eduardo Lemes Monteiro
Faculdade de Apucarana – FAP

Londrina, 24 de março de 2023.

AGRADECIMENTOS

“Diante da vastidão do tempo e da imensidão do Universo, é um imenso prazer pra mim dividir um planeta e uma época com você”. É somente parafraseando Carl Sagan que encontro palavras de agradecimentos aqueles que fizeram e fazem parte da minha vida. Agradeço:

À minha **família**, que me encoraja a seguir em frente e que, independentemente do que aconteça, sei que posso contar com ela. **Família** é a minha base, o que há de mais importante.

Ao meu orientador Prof. Dr. **Paulo Sérgio de Camargo Filho**. Primeiramente, pela honra de ter me aceitado como orientado, de forma a abrir as portas para o que eu mais desejava desde o início da graduação, ou seja, cursar o Mestrado e, posteriormente, o Doutorado. Por toda a aprendizagem proporcionada durante minha trajetória no Mestrado, a qual não tenho dúvidas de que me tornou não apenas um profissional e acadêmico melhor, mas como pessoa também. Agradeço por ser quem é, no sentido de não esquecer como é ser estudante, e com isso, ser compreensivo e ter empatia por seus orientados, o que faz com que sintamos mais confortáveis em expor nossas dúvidas e nossos problemas. Como resultado disso, observa-se as reuniões do grupo de pesquisa, na qual a relação entre os integrantes traz uma sensação de ambiente familiar e acolhedor, sem deixar a seriedade de lado.

Ao Grupo de Pesquisa **STEM Education** e aos seus integrantes. Primeiramente, ao grupo em si, o qual me sinto privilegiado por fazer parte mediante todo conhecimento ali presente. Aos integrantes, por serem mais do que colegas de orientação, e por poder contar não apenas para a resolução de questões acadêmicas, mas de questões externas, como o fato de ser novo na cidade no início do mestrado.

Aos **membros da banca**. Agradeço pelas valiosas contribuições, sugestões e críticas construtivas para com a pesquisa, as quais se estendem também para o aprimoramento da minha formação como pesquisador.

Aos meus **amigos**, os quais independentemente da distância, sempre estarão presentes para o que precisar. Agradeço pelas conversas e conforto que nos passam em momentos de alegria assim como de melancolia.

A todos os **professores** que fizeram parte da minha trajetória, do ensino básico, superior e pós-graduação. Minhas maiores inspirações, como profissional e como pessoa, são meus professores.

À **CAPES** pelo apoio financeiro que possibilitou a realização dessa pesquisa.

A todos os citados: muito obrigado!

“Me movo como educador, porque, primeiro, me movo como gente”

Paulo Freire

RESUMO

O processo de alfabetização é um dos requisitos para a atuação plena na sociedade na qual o aluno está inserido, entretanto, os avanços tecnológicos têm afetado as atividades humanas, fornecendo novas tecnologias e multiplicando os meios e dispositivos de comunicação. Assim sendo, na atual sociedade, ou sociedade da informação (SI), as pessoas possuem acesso a uma vasta gama de informações, as quais, devido sua ambivalência, podem contribuir ou desamparar na superação dos desafios inerentes a vivência humana. Desta forma, para além da alfabetização tradicional, outras alfabetizações são importantes na formação do aluno, como a Alfabetização Científica e, como buscamos apontar na presente dissertação, a Alfabetização Midiática e Informacional (AMI). Assim sendo, caracterizada como um trabalho teórico-empírico de nível exploratório, objetivamos compreender e explicitar de que forma a AMI, proposta pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), pode contribuir com a educação científica (EC). Logo, destacamos a EC para a formação de alunos visando a superação de tais desafios, para tal, apontamos o desenvolvimento de competências pertinentes a SI, de forma que o aluno competente é aquele que possui condições de mobilizar seus conhecimentos, ou seja, para além das componentes conceituais, possui domínio das chamadas componentes procedimentais e atitudinais. Reconhecendo a AMI como contribuinte da EC, buscamos visualizar por meio de pesquisa documental algum indicativo de competências em AMI em documentos educacionais norteadores, a saber, os documentos analisados foram a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em especial as áreas de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental (anos iniciais e finais) e a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, no Ensino Médio, assim como as Diretrizes Curriculares Estaduais da Educação Básica (DCE) do estado do Paraná, nas áreas de Ciências e Física. Além disso, por meio de mapeamento, buscamos por trabalhos na plataforma Google Acadêmico visando identificar se, no ensino de ciências, há trabalhos cujo tema principal seja a AMI. Após a análise dos documentos educacionais, nota-se que não há menções diretas acerca da AMI, apenas de forma indireta, ou seja, competências que se assemelham as apontadas pela alfabetização. Por meio do mapeamento, destaca-se que são poucos os trabalhos no ensino de ciências que abordam a alfabetização, todavia, observa-se também que a quantidade de trabalhos, de forma geral, aumentou desde a publicação dos documentos da UNESCO. Ademais, mais do que apontar a AMI como contribuinte para a EC na SI, objetivamos propor um quadro teórico que possibilite aferir o nível em AMI de alunos, para tanto, foi feita uma adaptação do quadro proposto pela UNESCO de forma a incluir as componentes conceituais, procedimentais e atitudinais, assim como expandir um dos níveis presentes no quadro atual. Por fim, ante esta dissertação, pretendemos contribuir com a avaliação da AMI por meio do quadro teórico, assim como a popularização da alfabetização.

Palavras-chave: alfabetização midiática e informacional; educação científica; sociedade da informação; componentes conceituais, procedimentais e atitudinais.

ABSTRACT

The literacy process is one of the requirements for full performance in the society in which the student is inserted, however, technological advances have affected human activities, providing new technologies and multiplying means and communication devices. Therefore, in today's society, or information society (IS), people have access to a wide range of information, which, due to their ambivalence, can contribute or abandon in overcoming the challenges inherent in human experience. Thus, in addition to traditional literacy, other literacy skills are important in student education, such as Scientific Literacy and, as we seek to point out in this dissertation, Media and Information Literacy (MIL). Therefore, characterized as an exploratory theoretical-empirical work, we aim to understand and explain how MIL, proposed by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), can contribute to scientific education (SE). Therefore, we highlight SE for the formation of students aiming at overcoming such challenges, for this, we point out the development of competences relevant to the IS, so that the competent student is the one who has conditions to mobilize his knowledge, that is, to in addition to the conceptual components, he masters the so-called procedural and attitudinal components. Recognizing MIL as a SE contributor, we sought to visualize, through documentary research, some indication of competences in MIL in guiding educational documents, namely, the documents analyzed were the Base Nacional Comum Curricular (BNCC), in particular the areas of Natural Sciences in Elementary School (initial and final years) and the area of Natural Sciences and its Technologies, in High School, as well as the Diretrizes Curriculares Estaduais da Educação Básica (DCE) of the state of Paraná, in the areas of Science and Physics. In addition, through mapping, we searched for works on the Google Scholar platform in order to identify whether, in science teaching, there are works whose main theme is MIL. After analyzing the education documents, it is noted that there are no direct mentions about MIL, only indirectly, that is, competences that are similar to those indicated by literacy. Through the mapping, it is highlighted that there are few works in science teaching that address literacy, however, it is also observed that the number of works, in general, has increased since the publication of the UNESCO documents. Furthermore, more than pointing out MIL as a contributor to SE in the IS, we aim to propose a theoretical framework that makes it possible to assess the level of MIL in students, therefore, an adaptation of the framework proposed by UNESCO was made in order to include conceptual, procedural and attitudinal components, as well as expanding one of the levels present in the current framework. Finally, before this dissertation, we intend to contribute to the evaluation of MIL through the theoretical framework, as well as the popularization of literacy.

Keywords: media and information literacy; science education; information society; conceptual, procedural and attitudinal components.

RESUMEN

El proceso de alfabetización es uno de los requisitos para el pleno desempeño en la sociedad en la que se inserta el estudiante, sin embargo, los avances tecnológicos han afectado las actividades humanas, proporcionando nuevas tecnologías y multiplicando los medios y dispositivos de comunicación. Por tanto, en la sociedad actual, o sociedad de la información (SI), las personas tienen acceso a una amplia gama de información que, por su ambivalencia, puede contribuir o dificultar la superación de los desafíos inherentes a la experiencia humana. Por lo tanto, además de la alfabetización tradicional, otras habilidades de alfabetización son importantes en la educación de los estudiantes, como la alfabetización científica y, como buscamos señalar en esta disertación, la alfabetización mediática e informacional (AMI). Por lo tanto, caracterizado como un trabajo teórico-empírico exploratorio, nuestro objetivo es comprender y explicar como la AMI, propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), puede contribuir a la educación científica (EC). Por lo tanto, destacamos la EC para la formación de estudiantes con vistas a la superación de tales desafíos, para ello, señalamos el desarrollo de competencias pertinentes a la SI, de modo que el estudiante competente es aquel que tiene las condiciones para movilizar su conocimiento, es decir, además de los componentes conceptuales, tiene dominio de los llamados componentes procedimentales y actitudinales. Reconociendo a AMI como contribuyente de EC, buscamos visualizar, a través de la investigación documental, algún indicio de competencias en AMI en la orientación de documentos educativos, a saber, los documentos fueron la Base Nacional Comum Curricular (BNCC), en particular las áreas de Ciencias Naturales en Enseñanza Básica (años inicial y final) y el área de Ciencias Naturales y sus Tecnologías, en la Enseñanza Media, así como las Diretrizes Curriculares Estaduais da Educação Básica (DCE) del estado de Paraná, en las áreas de Ciencias y Física. Además, a través del mapeo, buscamos trabajos en la plataforma Google Scholar con el fin de identificar si en la enseñanza de las ciencias existen trabajos cuya temática principal sea la AMI. Después del análisis de los documentos educativos, se observa que no hay menciones directas sobre AMI, solo indirectas, es decir, competencias similares a las que indica la lectoescritura. A través del mapeo, se destaca que existen pocos trabajos en didáctica de las ciencias que aborden la lectoescritura, sin embargo, también se observa que el número de trabajos, en general, ha aumentado desde la publicación de los documentos de la UNESCO. Además, más que señalar al AMI como contribuyente de la EC en el SI, pretendemos proponer un marco teórico que permita evaluar el nivel de AMI en los estudiantes, para ello se realizó una adaptación del marco propuesto por la UNESCO con el fin de incluir componentes conceptuales, procedimentales y actitudinales, así como ampliar uno de los niveles presentes en el marco actual. Finalmente, antes de esta disertación, pretendemos contribuir a la evaluación de AMI a través del marco teórico, así como a la popularización de la alfabetización.

Palabras clave: alfabetización mediática e informacional; enseñanza de las ciencias; sociedad de información; componentes conceptuales, procedimentales y actitudinales.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Noções de AMI.....	37
Figura 2 – Matriz conceitual proposta pela UNESCO.....	38
Figura 3 – Componentes da AMI.....	40
Figura 4 – Critérios de desempenho referente a Competência 1	44
Figura 5 – Definições das componentes conceituais, procedimentais e atitudinais	47
Figura 6 – Página inicial do questionário de validação dos critérios	62
Figura 7 – Níveis e subníveis básicos de proficiência em AMI.....	66
Figura 8 – Níveis e subníveis básicos de proficiência em AMI em relação a componente conceitual, procedimental e atitudinal.....	67
Figura 9 – Instrumento para a elaboração do perfil do aluno em AMI	68

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Alfabetização Científica
ACT	Alfabetização Científica e Tecnológica
AMI	Alfabetização Midiática e Informacional
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
DCE	Diretrizes Curriculares Estaduais
EC	Educação Científica
GAPMIL	<i>Global Alliance for Partnerships on Media and Information Literacy</i>
LC	Letramento Científico
MIL	<i>Media and Information Literacy</i>
MILID	<i>Media and Information Literacy and Intercultural Dialogue</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
SC	Sociedade do Conhecimento
SI	Sociedade da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REFERENCIAIS TEÓRICOS	19
2.1	EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	19
2.2	A ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL	30
2.2.1	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura e a trajetória para a Alfabetização Midiática e Informacional	30
2.2.2	Alfabetização Midiática e Informacional como um conceito composto	35
2.3	COMPONENTES CONCEITUAIS, PROCEDIMENTAIS E ATITUDINAIS	45
3	METODOLOGIA	50
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	53
4.1	COMPETÊNCIAS EM ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL: UM OLHAR PARA OS DOCUMENTOS EDUCACIONAIS E A PRODUÇÃO ACADÊMICA	53
4.2	PROPOSTA DO QUADRO TEÓRICO	58
4.2.1	Atribuição e Validação dos Critérios de Desempenho	58
4.2.2	Definição dos Subníveis de Proficiência de Alfabetização Midiática e Informacional	65
4.2.3	Quadro para a Construção do Perfil do Aluno em AMI.....	67
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	70
	REFERÊNCIAS	73
	APÊNDICES	81
	Apêndice A – Critérios de desempenho	81
	Apêndice B – Questionário para a validação dos critérios de desempenho.....	91
	Apêndice C – Respostas originais do questionário para validação dos critérios	110

APRESENTAÇÃO

Filho de professores, engana-se em imaginar que desde cedo eu teria o desejo de ser professor. Afirmava, durante o ensino médio, que uma carreira que eu não seguiria é a de professor. Mesmo após a decisão de cursar física, ainda dizia que trabalharia em algum laboratório, mas que não iria para a sala de aula.

Todavia, ingressei no curso de Licenciatura em Ciências Exatas e, logo no começo, já comecei a enxergar a docência com um novo olhar, em especial, devido ao projeto de extensão no qual participei por 4 semestres, ou seja, metade do curso. Os professores orientadores do projeto, durante as reuniões ou as práticas desenvolvidas, se mostravam contentes em fazer o que faziam, ou seja, de serem professores, o que foi diferente da experiência que eu havia tido até então. Foi nesse período que houve uma desconstrução da minha percepção da carreira docente e início da construção da minha formação enquanto professor. Além da formação universitária, eu me sentia professor.

Posteriormente, além da formação como professor-pesquisador, o período do Mestrado me permitiu enxergar novos horizontes, de forma que eu pude me reconhecer não apenas como professor, mas como humano. Humano sujeito do mundo, humano sujeito latino-americano, humano sujeito brasileiro pertencente a uma classe e que, reconhecendo isso, inicio minha luta em benefício de meus semelhantes. Devo todo esse processo de desconstrução e reconstrução do sujeito Guilherme a meus professores, e enquanto professor, espero fazer o mesmo a meus alunos e contribuir não apenas com conhecimentos de física, mas em suas formações humanas.

Antes dizia “não serei professor”, hoje digo “não me vejo em outra coisa que não seja a docência”. Há quem diga que a vida não tem sentido, ou ainda que não encontraram sentido para a sua existência. Eu encontrei o sentido da minha, e ela está na docência. Com isso em mente, busco meu próprio desenvolvimento enquanto professor e como pessoa para, em breve, ser não apenas o melhor professor possível a meus alunos, mas também, a melhor pessoa possível.

1 INTRODUÇÃO

O processo de alfabetização é um dos requisitos para a atuação plena na sociedade em que se vive, e por plena, referimos as pessoas que deixam sua posição passiva e submissa e assumem um papel ativo, que possuem voz e buscam ser ouvidas em tomadas de decisões que afetam tanto sua vida quanto de outras pessoas, em especial, as mais vulneráveis e que ainda não possuem voz nessa sociedade. Todavia, com os avanços da ciência e da tecnologia, bem como a expansão dos meios de comunicação, a alfabetização tradicional, ou seja, a leitura, a escrita e a realização de cálculos aritméticos, permanece tão importante e necessária quanto outrora, entretanto, não é mais o suficiente para garantir essa plena atuação pelas pessoas.

Inicialmente, quem deteve o papel de difusão da informação foram os jornais físicos, adquiridos em bancas ou entregues na própria casa do consumidor que pagava por esse serviço, seguidos do rádio e televisão. O modelo de transmissão de informações caracterizava-se pela transmissão a partir de poucos e para muitos, ou seja, as empresas de comunicação e editoras produziam e distribuíam as informações para seus leitores. Diante disso, o que iríamos conhecer e aprender, bem como a tarefa de verificar a veracidade e a qualidade da informação, dependia apenas de quem a publicava.

Entretanto, os avanços tecnológicos têm afetado as atividades humanas, fornecendo novas tecnologias e multiplicando os meios e dispositivos de comunicação, assim sendo, na sociedade em que vivemos, também chamada de sociedade da informação (SI) ou sociedade do conhecimento (SC), a quantidade de informações, provenientes das mais variadas e diversificadas mídias, que chegam até as pessoas são cada vez maiores. Com o advento da internet, várias mídias¹ foram surgindo, como revistas e jornais online, blogs, redes sociais (Facebook, Twitter, Instagram), plataformas colaborativas de publicação, YouTube e aplicativos de mensagens.

Atualmente, existem diversas mídias de difusão da informação em formato físico e digital, as quais contribuem para que o crescente fluxo e volume de informações, em diversos formatos, alcancem as pessoas. Contudo, não se pode

¹ As mídias são todos os canais ou meios nos quais é possível transmitir informações para grandes audiências. A mídia, no singular, é como nos referimos à imprensa, na qual se exerce o jornalismo (FERRARI, MACHADO; OCHS, 2020).

desconsiderar suas origens, dado que pessoas as produziram e compartilharam e que elas possuem objetivos distintos. Logo, temos por um lado pessoas que buscam, de fato, contribuir com outras por meio do fornecimento de informações, e por outro, aqueles que visam seu total oposto, ou seja, prejudicar a população por meio de informações falsas, conhecidas como *Fake News*; informação é marcada pela ambivalência, ela pode ser usada para a emancipação e melhoria na vida das pessoas, entretanto, pode ser usada, também, para a manutenção da miséria daqueles mais vulneráveis.

Diante das novas mídias, conduzidas muitas vezes por poucas pessoas, e sabendo que a persuasão é uma arma poderosa (TAMURA, 2016), surgem novas preocupações, tais como quais mídias são de fontes confiáveis? Como participar com criticidade e eticamente na produção e divulgação de informações? Os alunos de hoje, denominados como nativos digitais e diferentes daqueles de quando o sistema educacional foi criado (PRENSKY, 2001), que convivem com essas mídias, são capazes de avaliarem criticamente as mídias e as informações nelas contidas? Cabe a educação se preocupar e abordar tais mídias? De que forma a educação científica (EC), em especial, pode contribuir na formação dos alunos para lidarem com as novas mídias e as informações que, de forma torrencial, chegam até eles?

Assim sendo, considerando que a educação científica e seus objetivos andam em paralelo com a sociedade, torna-se necessário uma reflexão acerca do papel, ou os papéis, da EC na SI. Importante destacar que, a respeito dos papéis da EC, não nos referimos a visão de suprir as demandas da sociedade em si, a qual visa a formação de mão de obra técnica e barata, mas sim, as necessidades das pessoas pela busca da qualidade de vida nessa sociedade.

Portanto, ante a exponencialização dos canais midiáticos e as preocupações que surgem tais quais as supracitadas, temos como objetivos iniciais nesta dissertação compreender, por meio da pesquisa bibliográfica, a relação da EC com a SI, bem como de que forma o ensino de ciências pode contribuir na superação dos desafios presentes na SI.

Diante da pesquisa, compreendemos que o desenvolvimento de competências pertinentes a SI pode contribuir na superação desses desafios, o que nos possibilitou caminhar em direção ao objetivo principal da dissertação, a saber, a busca pela resposta do seguinte problema de pesquisa: De que forma a Alfabetização Midiática e Informacional (AMI), proposta pela Organização das Nações Unidas para

a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), pode contribuir com a educação científica?

Apesar das considerações acerca da UNESCO encontradas na literatura e expostas no presente trabalho, como seus ideais neoliberais, entendemos que por meio da análise e adaptação da AMI é possível que ela contribua com a EC no desenvolvimento das competências pertinentes a SI. Assim sendo, visando maior aprofundamento referente a AMI, bem como a compreensão de suas competências, foi realizado uma pesquisa documental em três documentos publicados pela organização, a saber, Alfabetização Midiática e Informacional: Currículo para Formação de Professores, Alfabetização Midiática e Informacional: Diretrizes para a Formulação de Políticas e Estratégias, e Marco de Avaliação Global da Alfabetização Midiática e Informacional: Disposição e Competências do País. Documentos esses de livre acesso e encontrados na Biblioteca Digital da UNESCO.

A AMI como um conceito composto, ou seja, elaborada por meio da convergência entre Alfabetização Midiática e Alfabetização Informacional, é definida como um conjunto de competências que visa empoderar os cidadãos no sentido de permitirem que acessem, compreendam e avaliem as informações e os conteúdos midiáticos em todos os formatos possíveis, recorrendo a diversas ferramentas, de forma ética e eficaz (UNESCO, 2016). Assim sendo, resgatamos eventos, encontros e congressos relevantes acerca do tema que levaram a UNESCO a propor a AMI.

Em vista que a alfabetização se trata de um conjunto de competências, fizemos uso uma vez mais da pesquisa bibliográfica visando compreender o conceito de competência por meio de referenciais presentes na literatura, assim como as componentes que compõem o conceito, ou seja, as componentes conceituais, procedimentais e atitudinais.

Além disso, por meio de uma nova pesquisa documental, nos interessamos em investigar três documentos educacionais norteadores, a saber, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em especial as áreas de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental (anos iniciais e finais) e a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, no Ensino Médio, assim como as Diretrizes Curriculares Estaduais da Educação Básica (DCE) do estado do Paraná, nas áreas de Ciências e Física², visando identificar se, direta ou indiretamente, as competências em AMI são

² A escolha da DCE Física foi em decorrência da área de formação do autor.

abordadas nesses documentos. Os resultados nos mostram um contraste de competências em relação a BNCC e as DCEs, de forma que o primeiro apresenta várias competências, de forma geral, a serem desenvolvidas pelos alunos da educação básica. Ademais, nota-se uma defasagem de competências entre o Ensino Médio e o Ensino Fundamental, na BNCC, na qual o Ensino Médio carece de competências de forma geral e em AMI. Sendo assim, mediante um mapeamento, buscamos na plataforma Google Acadêmico por trabalhos cujo tema central fosse a AMI, de forma a identificar se há trabalhos na área de ensino de ciências e se os resultados acerca da BNCC refletem na pesquisa acadêmica.

Por compreendermos que a AMI pode contribuir com a EC por meio do desenvolvimento de competências pertinentes a SI, buscamos propor um quadro teórico referente a AMI, com base nas componentes conceituais, atitudinais e procedimentais, visando contribuir com a avaliação da alfabetização nos alunos. Para tanto, foram estabelecidas e cumpridas algumas etapas, detalhadas na metodologia, que resultaram na expansão do quadro apresentado pela UNESCO. Por fim, diante do que foi desenvolvido nesta dissertação, a caracterizamos como um trabalho teórico-empírico de nível exploratório.

2 REFERENCIAIS TEÓRICOS

Apresentaremos, neste capítulo, a AMI como uma contribuinte da EC, em especial, ao considerar que a sociedade atual, ou SI, é marcada, dentre outras características, pelo crescimento dos meios de comunicação e o acesso à informação. Para tanto, faz-se necessário compreender a concepção de EC por meio da literatura, bem como o conceito da SI. Buscaremos expor, também, o conceito da AMI proposto pela UNESCO e alguns eventos importantes até a publicação dos documentos dessa alfabetização. Para concluir o capítulo, apresentamos uma discussão a respeito das componentes conceituais, procedimentais e atitudinais, na qual buscaremos elevar a importância das atitudes e dos procedimentos na EC, bem como descrever as componentes que serão utilizadas na elaboração do quadro.

2.1 Educação Científica na Sociedade da Informação

No decorrer da história, a EC assumiu diferentes objetivos e facetas, cada qual influenciada por questões políticas, econômicas, sociais e culturais em seus respectivos países. Por exemplo, a Alemanha na década de 30 substituiu os livros didáticos por aqueles alinhados ao nazismo, pois o principal conteúdo temático visava a preparação para a guerra. No que concerne as áreas das ciências naturais, elas foram articuladas pelo conteúdo temático militar, como a manipulação de armamentos, logística e estratégias de batalha; a disciplina de física foi nomeada como “Física da Defesa”. No ensino de química, as alunas deparavam-se com temas como alimentos, objetos domésticos e detergentes, enquanto que os temas abordados para os alunos referiam-se aos gases venenosos e compostos explosivos (LOPEZ; ORTEGA; MATTOS, 2020). Outro exemplo remete à década de 60, momento em que os Estados Unidos se encontravam em uma corrida espacial, motivação essa que resultou em um grande investimento de recursos humanos e financeiros para com a EC visando garantir a hegemonia norte-americana na conquista do espaço (KRASILCHIK, 2000). No Brasil, por sua vez, foi proposta uma pedagogia da liberdade (Pedagogia Libertadora) por Paulo Freire a qual visava as necessidades cotidianas dos educandos (FEITOSA; DOS SANTOS; DA SILVA, 2022). Em vistas do contexto socioeconômico no início da década, exigia-se o desenvolvimento industrial do país, além dos diferentes movimentos sociais que

reivindicavam a diminuição das desigualdades sociais, dado que os analfabetos representavam a metade da população brasileira e encontravam-se em situações de pobreza oriundas das desigualdades (PRADO, 2016). Houve um vislumbre da superação do analfabetismo pois o então presidente João Goulart assinou o decreto da criação do Plano Nacional de Alfabetização, de forma que:

O governo de Goulart vê na proposta do método Paulo Freire uma possibilidade transformadora da realidade, diminuindo os altos índices de analfabetismo do país. A convite do Ministro da Educação, Paulo de Tarso Santos, Freire recebeu a tarefa de implementar nacionalmente seu método, que pretendia alcançar 5 milhões de adultos no ano de 1964, isso significava o aumento do eleitorado brasileiro em torno de 50% (*Ibid.*, p. 39).

Entretanto, o plano foi interrompido com a tomada do poder pelos militares em 1964, dado que, para a elite brasileira, um projeto que visava uma educação cidadã crítica para as camadas mais pobres da população era compreendido como perigoso.

Diante do exemplo, não se objetiva apresentar, neste capítulo ou mesmo nesta dissertação, a história da EC, mas sim, apontar que ela é mutável, influenciada pelas sociedades nas quais fazem parte. Assim sendo, considerando a sociedade contemporânea, busca-se apresentar a EC, ou seja, seu papel e suas características, segundo referenciais da literatura. Contudo, julga-se necessário, *a priori*, conhecer que sociedade é essa na qual vivemos e de que forma ela influencia na educação científica.

Por meio do avanço científico e tecnológico, vivemos atualmente na chamada sociedade da informação ou sociedade em rede (CASTELLS, 2003) a qual Castells (2005, p. 20) relata ser:

uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microeletrônica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes.

Para o autor, as redes de comunicação digital são a coluna vertebral da sociedade em rede, a qual manifesta-se de diversas formas, de acordo com a cultura, as instituições e o curso de cada sociedade (*Ibid.*, 2005).

A sociedade em rede, para Assmann (2000) é definida como a sociedade em que as tecnologias de armazenamento e transmissão de dados e informações são amplamente utilizadas. Desde o ano da definição de Assmann, essas tecnologias expandiram-se de forma considerável, assim como o acesso a elas pelas pessoas em geral.

No que se refere as tecnologias de armazenamento, pode-se destacar os serviços de armazenamento e sincronização em nuvem³, como o *Google Drive*, que fornece 15 Gigabytes (GB) de armazenamento gratuitos para o usuário, podendo aumentar em até 2 Terabytes (TB) por meio do pagamento mensal, se assim desejar. O *Google Drive* é apenas um dentre vários outros serviços de armazenamento em nuvem. Além da função de armazenamento, esses serviços permitem a sincronização dos arquivos do usuário, ou seja, os arquivos salvos na nuvem podem ser acessados em qualquer outro aparelho digital desde que tenha acesso à conta do usuário. Por exemplo, o usuário salva um arquivo na nuvem em seu computador pessoal na sua casa, e o mesmo pode ser acessado em outro dispositivo (computador, celular, tablet) em qualquer lugar.

Assmann (2000), relata, ainda, que o crescente acesso à informação não é o suficiente para caracterizar a sociedade como tal, ainda mais importante é o desencadeamento amplo e de forma contínua do processo de aprendizagem.

Na SI, por meio das tecnologias de comunicação, é possível organizar as informações de forma coerente e racional, visando disseminá-las democraticamente para a sociedade. Entretanto, houve também impactos negativos, tais como a exclusão social e o aumento da concentração de renda para uma minoria rica (TAVARAYAMA; SILVA; MARTINS, 2012). Nessa dicotomia, as autoras Araújo da Silva, Galvão Coutinho Correia e França de Lima (2010, p. 214) questionam “sociedade da informação, mundo globalizado e avanço tecnológico, ou sociedade dos infoexcluídos, alienação global e desumanização tecnológica?”. As autoras apontam importantes questões que necessitam de consideração frente a essa dicotomia, como a cidadania, educação, socialização e humanização, para que seja alcançada uma sociedade verdadeiramente democrática, com a harmoniosa participação de todos os cidadãos (*Ibid.*, 2014). Dentre as questões apontadas pelas

³ Os sistemas conhecidos como nuvem são servidores físicos ou virtuais que comportam dados, arquivos e aplicações e que podem ser acessados em qualquer momento, independente do lugar (BRANCO; MACHADO; MONTEIRO, 2014).

autoras, destaca-se a educação como caminho para a superação dos desafios presentes na SI, uma educação que vise o desenvolvimento não apenas de saberes conceituais, mas de atitudes, valores e procedimentos, como será discutido nos próximos capítulos.

Ainda quanto a democratização do conhecimento, não pode ser ignorado a dimensão ideológica a ela inerente, pois os meios de comunicação, em toda a sua amplitude, propagam também interesses, culturas e ideologias (BALADELI; BARROS; ALTOÉ, 2012). Dentre as ideologias disseminadas pelos meios de comunicação, como a internet, destacam-se os discursos de ódio de um grupo a outro, visando a eliminação do seu oposto (GEROTTO; DO AMARAL DANTAS, 2020).

Diante disso, é possível afirmar que a informação bem como o conhecimento ganham ênfase política e social (BALADELI; BARROS; ALTOÉ, 2012), visto que a informação e o poder estão diretamente relacionados, pois, atualmente, “informação é fator de poder e mudança social” (ARAÚJO DA SILVA; GALVÃO COUTINHO CORREIA; FRANÇA DE LIMA, 2010, p. 215). Sendo assim, para a superação dos desafios diários e a melhoria na qualidade de vida por meio de decisões políticas, sociais, profissionais e pessoais, em especial daqueles mais vulneráveis, é necessário o melhor conhecimento possível construído por meio de informações coerentes e confiáveis.

Em um breve parênteses, resgatamos Valente (2005) para clarificar, nessa dissertação, o que entendemos como informação e conhecimento. Informação referem-se aos fatos, ou seja, aquilo que encontramos em publicações, seja no meio virtual como em conversas entre pessoas. O conhecimento, por sua vez, refere-se ao que cada indivíduo constrói por meio da análise, interpretação e compreensão da informação, muito próprio de cada um e impossível de ser passado. O que é passado é “a informação que advém desse conhecimento, porém nunca o conhecimento em si (VALENTE, 2005, p. 4)

Definido nosso entendimento de informação e conhecimento, voltemos a discussão acerca das implicações das informações na sociedade. Para tanto, vale mencionar o relato do autor Pedro Demo (2000, p. 37) sobre o crescente acesso à informação, de forma que, para ele “não se trata apenas de nos entupir com informação de tal forma que já não a saibamos manejar, mas sobretudo de usá-la para seu oposto, no sentido mais preciso de cultivo da ignorância”.

Diante disso, quando se fala em democratização do conhecimento (o correto é democratização da informação dado nosso entendimento apresentado acima), assume-se, ilusoriamente, como algo que possui apenas pontos positivos, todavia, ao se utilizar das lentes da criticidade, nota-se que dentre essa gama gigantesca de informações que chegam às pessoas diariamente, encontram-se muitas informações falsas que visam desinformar, visto que pessoas desinformadas ou com um repertório de informações falsas são mais suscetíveis de serem manipuladas. Por exemplo, segundo Posetti e Bontcheva (2020) muitas pessoas foram enganadas na pandemia da COVID-19 por meio da desinformação resultando em suas mortes ao recorrerem a remédios falsos. Além disso, para as autoras, a desinformação online é instrumentalizada com finalidades políticas, racistas, xenofóbicas, sexistas, entre outros, que por sua vez, pode fomentar o ódio e resultar em uma polarização (*Ibid.*, 2020).

Isso acontece, pois, a desinformação é intrínseca a informação, logo, torna-se possível desenvolver o mais refinado processo de imbecilização por meio do melhor conhecimento disponível (DEMO, 2000), o que favorece àqueles que desejam controlar a massa, visto que uma das características da massa é a diminuição da capacidade intelectual, logo, quanto mais pessoas desinformadas, maior será a massa bem como a facilidade em sua manipulação.

Para aqueles que buscam desinformar, encontram-se atualmente ferramentas e condições que os permitem praticar tal ato, visto que, diante da quantidade de informações que circulam os meios de comunicação, assim como o tempo quase que instantâneo que a informação leva para atingir o público-alvo, faz com que as pessoas as assimilam, muitas vezes, desprovidas de algum senso crítico (BALADELLI; BARROS; ALTOÉ, 2012).

Sendo assim, visando evitar o cultivo da ignorância apontado por Demo, faz-se necessário formar cidadãos protagonistas, ou seja, mais participativos e de maior criticidade, na busca de uma sociedade democrática e igualitária (IMBERNÓN, 2022).

Para tanto, é fundamental possuir condições e competências para que, frente as informações, os indivíduos sejam capazes de se apropriarem delas, contextualizando-as, gerando assim conhecimento, dado que além de SI, outra denominação encontrada é a de SC, que se caracteriza por produzir economias do conhecimento pautadas principalmente pela criatividade e inventividade (HARGREAVES, 2003). Todavia, é necessário, uma vez mais, fazer o uso das lentes

da criticidade ao se deparar com o termo sociedade do conhecimento, pois, a criatividade que se fala nessa sociedade, segundo Newton Duarte (2001), não se refere a transformações na realidade social ou mesmo na superação da sociedade capitalista, mas sim na melhor adaptação aos preceitos do capitalismo, dado que o próprio termo, SC, se refere a uma ideologia produzida por esse sistema.

A SC, como ideologia produzida pelo capitalismo, apresenta algumas ilusões para a manutenção dessa ideologia, ou seja, para enfraquecer as críticas radicais ao sistema, sendo a própria SC uma ilusão (DUARTE, 2002). A primeira ilusão, a saber, aponta que: “o conhecimento nunca esteve tão acessível como hoje, isto é, vivemos numa sociedade na qual o acesso ao conhecimento foi amplamente democratizado pelos meios de comunicação, pela informática, pela Internet etc” (*Ibid.*, p. 39). Nessa ilusão, podemos destacar o termo conhecimento, dado que, como já foi discutido, houve sim ampliação ao acesso à informação e desinformação (inerente a informação), mas não necessariamente ao conhecimento, pois vale lembrar, o conhecimento é construído por cada um, por meio da interpretação e compreensão da informação (VALENTE, 2005).

Uma segunda ilusão da SC refere-se à “capacidade de lidar de forma criativa com situações singulares no cotidiano (DUARTE, 2002, p. 39). Primeiramente, como exposto, o caminho da criatividade na SC não tem o mesmo destino que o caminho permeado pela busca da mudança na realidade social. Além disso, para se lidar com situações do cotidiano, são utilizadas informações novas além da mobilização de conhecimentos do próprio sujeito, todavia, com as fontes de informações muitas vezes impregnadas de desinformação, o resultado pode ser o oposto da superação desses desafios do dia a dia. Além dessas, outras ilusões fazem presentes na SC.

Pozo (2004) aponta, ainda, que mesmo vivendo em uma SI, não são todos que vivem verdadeiramente em uma SC, visto que apenas alguns conseguem desenvolver e terem acesso a capacidades que os possibilitem analisar e compreender a informação.

Uma terceira denominação é relatada por Pozo, para ele, vivemos em uma sociedade da aprendizagem, na qual “nunca houve tantas pessoas aprendendo tantas coisas ao mesmo tempo” (POZO, 2004, p. 34).

Assim sendo, as tecnologias da informação na atual sociedade estão possibilitando a criação de novas formas de distribuir a (des)informação, as quais, por um lado, promovem a sua democratização, ou seja, seu acesso pelas pessoas em

geral, mas por outro, surgem algumas questões preocupantes, como a diminuição da capacidade intelectual das massas por meio de informações falsas.

Até certo período, o modelo de transmissão de informações possuía como característica a transmissão de poucos para muitos, por meio da mídia, as quais detinham o papel de verificar a veracidade e a qualidade da informação (FERRARI; MACHADO; OCHS, 2020).

Diante disso, no que se refere aos alunos, esses obtinham as informações por meio das escolas, contudo, ela já não é mais a primeira fonte de conhecimento (POZO, 2004). Ao encontro com Pozo, as autoras Coutinho e Lisbôa (2011, p. 5) relatam que vivemos em uma era que oferece múltiplas oportunidades de aprender, de forma que “o espaço físico da escola, tão proeminente em outras décadas, [...], deixa de ser o local exclusivo para a construção do conhecimento e preparação do cidadão para a vida activa”.

Diante disso, pode-se afirmar que a escola contemporânea possui responsabilidades ainda maiores para com a formação dos alunos, visto que, além da aprendizagem do conhecimento científico, é necessário que ela busque o desenvolvimento de valores, atitudes e procedimentos de seus alunos, para que esses possam, de forma crítica e sem cair na desinformação provenientes das várias mídias, construir seus conhecimentos dentro e, também, fora do espaço escolar. Logo, apesar de a escola estar deixando de ser o local exclusivo, segundo as autoras, para a construção do conhecimento, ela ainda possui papel fundamental na formação das pessoas, pois certas competências que se desenvolvem fora da escola necessitam de saberes escolares básicos (PERRENOUD, 1999).

No que se refere as competências, elas permitem, para Perrenoud (1999, p. 3) “afrontar regular e adequadamente uma família de tarefas e de situações, apelando para noções, conhecimentos, informações, procedimentos, métodos, técnicas ou ainda outras competências, mais específicas”. Para o autor, cabe à escola, além do aprendizado do conteúdo escolar, o desenvolvimento de competências para que os alunos tenham condições de utilizarem os conceitos aprendidos em situações concretas, todavia, a escola não desenvolverá todas as competências da mesma forma que não se espera que ela passe todos os saberes disponíveis (ROLDÃO, 2017). Logo, assim como certos conceitos são priorizados em detrimentos de outros, o mesmo acontece com as competências.

Não se objetiva, nesta dissertação, apontar quais competências devem ser priorizadas e quais devem ficar em segundo plano, visto que essa é uma discussão que requer a compreensão do contexto sociocultural e econômico de cada escola e em cada região, em especial, em um país com a imensidão do Brasil. Entretanto, considerando a atual sociedade, a ampliação dos canais midiáticos, o acesso à informação e desinformação e a influência que elas possuem na vida das pessoas, apontamos como necessário o desenvolvimento de competências que possibilitem superar os desafios presentes na SI.

Ao resgatar Pozo (2004), este aponta que diante da nova cultura da sociedade, são necessárias cinco capacidades para o que ele chama de gestão metacognitiva do conhecimento. A saber, as capacidades ou também chamadas de competências, são: competências para a aquisição de informação, competências para a interpretação da informação, competências para a análise da informação, competências para a compreensão da informação e competências para a comunicação da informação. Dadas as competências apresentadas por Pozo (2004), e para uma maior compreensão, destaca-se que competência, segundo Roldão (2009) não se refere a aplicação de um saber, mas sim, um saber em uso, ativo e atuante, ou seja, ser um sujeito competente por meio dos saberes. Competência compara-se a um saber mobilizar (LE BOTERF, 1994, apud PERRENOUD, 1999).

Diante das considerações a respeito da SI, aponta-se como necessário a discussão a respeito da EC nessa sociedade. Para tanto, vale-se da contribuição da literatura no que se refere ao entendimento de EC, Alfabetização Científica (AC) e Letramento Científico (LC).

Primeiramente, nota-se uma pluralidade semântica na literatura nacional, com autores que assumem o termo alfabetização e outros o termo letramento. Na tradução para o português, há o LC oriundo da língua inglesa e AC da francesa e espanhola (SASSERON; DE CARVALHO, 2011).

Não há um consenso no que se refere aos termos AC e LC, todavia, de forma geral, a AC parte da compreensão de termos e conceitos, assim como da nomenclatura científica, e LC aborda as habilidades e competências requeridas para o uso das informações, ou seja, LC refere-se ao uso que se faz por meio do conhecimento científico (PEREIRA; TEIXEIRA, 2015; DE GODOI BRANCO et al., 2018)

As autoras Sasseron e Carvalho (2011), por sua vez, resgatam a concepção de alfabetização de Paulo Freire como alicerce da AC, a saber, “a alfabetização é mais do que o simples domínio psicológico e mecânico de técnicas de escrever e de ler. É domínio dessas técnicas em termos conscientes” (FREIRE, 1980, p. 110). Logo, nessa concepção, a AC não se reduz apenas a compreensão de termos, conceitos e nomenclaturas. Paulo Freire complementa ao dizer que “implica numa autoformação de que possa resultar uma postura interferente do homem sobre seu contexto” (*Ibid.*, p. 110).

Na mesma direção, Lorenzetti e Delizoicov (2001) apontam que para pensar e transformar o mundo a nossa volta, é necessário conhecer os aportes científicos e tecnológicos, bem como a realidade política e social no qual se está inserido. Para tanto, propõem uma AC que preocupa-se não apenas com os conhecimentos científicos, mas com a sua abordagem, de forma a contribuir com os alunos na sua compreensão de mundo.

Além da concepção de AC, há a Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT), a qual é concebida em duas perspectivas, a reducionista e a ampliada. Na reducionista, os conteúdos operam por si mesmos desconsiderando os diversos aspectos relacionados a produção do conhecimento científico-tecnológico, o qual pode acarretar uma visão de neutralidade da ciência e tecnologia. Na perspectiva ampliada, por sua vez, considera-se os conteúdos como meios para a compreensão de temas socialmente relevantes, abrangendo as interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade (AULER; DELIZOICOV, 2001; AULER, 2003). Os autores aproximam a perspectiva ampliada com o referencial freireano, na qual a educação, para Freire, está relacionada com o conhecimento crítico da realidade; alfabetização deve, para além da leitura de palavras, propiciar a leitura do mundo. Assim sendo, Auler assume que a ACT deve:

propiciar uma leitura crítica do mundo contemporâneo, cuja dinâmica está crescentemente relacionada ao desenvolvimento científico-tecnológico, potencializando para uma ação no sentido de sua transformação (AULER, 2003, p. 69).

Assim sendo, para esta dissertação, considerando os impactos que as informações possuem na sociedade bem como a visão dela acerca da ciência e tecnologia, assumimos a AC, sob a ótica de Sasseron e Carvalho (2011) alicerçada no conceito de alfabetização de Paulo Freire (1980), com aproximações a ACT na perspectiva ampliada de Auler e Delizoicov (2001).

Considerando a concepção de AC, aponta-se, portanto, que a EC não pode ser reduzida, meramente, a munir os alunos de conhecimentos científicos visando unicamente os desafios do mercado de trabalho ou de questões técnicas. Essa visão da EC alinha-se com as ilusões da SC e do mercado, ou seja, desconsidera-se os problemas da realidade social provenientes da sociedade capitalista, assim como a busca por possíveis soluções, superações e transformações dessa realidade. Para o mercado, especificamente, a EC é reduzida a uma estratégia de competitividade globalizada (DEMO, 2010).

Dito isso, não consideramos que a preparação para o mercado de trabalho deva ser desconsiderada ou tratada com menor importância, pelo contrário, faz-se necessário uma formação de qualidade para o trabalho, o qual, por sua vez, contribuirá com a melhoria na vida do aluno ao exercer sua profissão futuramente, superando, por exemplo, as consequências do desemprego (um dos problemas da sociedade capitalista) como a fome e a falta de moradia.

Portanto, salientamos que uma formação para o trabalho é importante e necessária, mas que não deve ser o objetivo único da EC. A EC deve contribuir para que os alunos compreendam o mundo, tornando-os competentes em reconhecer e transformar a realidade na qual fazem parte (DE GODOI BRANCO, 2018). Para além das expectativas e pressões do mercado, a EC contribui para a melhora na qualidade de vida dos alunos e da sociedade (DEMO, 2010).

No que concerne a qualidade de vida, uma das questões mais importantes relaciona-se com o saber pensar, ou seja, mais do que apreciar a ciência e tecnologia, é saber utilizá-las para finalidades sociais éticas e cidadãs (*Ibid.*, 2010). Assim sendo, mais do que reduzir em uma mera acumulação de conhecimentos desconexos entre si e com a realidade, bem como a compreensão da sua importância e influência na sociedade, a EC deve buscar uma mobilização de saberes científicos para a atuação, de forma crítica e não submissa, em uma sociedade alicerçada na ciência e na tecnologia. A EC possibilita ao aluno:

Aproveitar os conhecimentos científicos que possam elevar a qualidade de vida, por exemplo, em saúde, alimentação, habitação, saneamento etc. [...] Aproveitar chances de formação mais densa em áreas científicas e tecnológicas [...] Universalizar o acesso a tais conhecimentos, de modo que todos os alunos possam ter sua chance, mesmo aqueles que não se sintam tão vocacionados [...] Tomar a sério a inclusão digital, cada vez mais o centro da inclusão social [...] Trabalhar com afinco a questão ambiental, precisamente por conta de seu contexto ambíguo: de um lado, a degradação ambiental tem como uma de suas origens o mau uso das tecnologias (por exemplo, o abuso dos agrotóxicos); de outro, o bom uso da ciência e tecnologia poderia ser iniciativa importante para termos a natureza como parceira imprescindível e decisiva da qualidade de vida (DEMO, 2010, p. 21).

Dos pontos acima mencionados, destacamos a inclusão digital, visto que ela está diretamente conectada com a SI. O mundo digital, composto pelas mídias que, por sua vez, transmitem informações de todo tipo de forma torrencial, pode ser um lugar nebuloso para aqueles que não possuem um mínimo de senso crítico ou saberes relacionados a esse mundo. Portanto, o simples acesso não se caracteriza como inclusão digital, pois, sem os saberes necessários, o resultado pode ser o real oposto da inclusão, ou seja, a exclusão, ou ainda, a infoexclusão. Além disso, como já mencionado, percorrem por entre as mídias a desinformação, de forma que o contato entre ela e uma pessoa desprovida desses saberes e de senso crítico pode ser perigoso, uma vez que espaços são abertos para a pseudociência, discursos de ódio, inverdades e até mesmo ameaças à manutenção da democracia.

A AC deve contribuir para que a população consiga atuar na vida diária por meio de conhecimentos científicos e das tecnologias disponíveis, de forma a superar os desafios e problemas inerentes a vivência humana, assim como os desafios impostos a elas mediante sua condição na sociedade. Para tanto, a EC não pode ser vista apenas como acúmulo de informações de natureza científica, ou como relata Laború (2014, p. 193) “à memorização sem sentido e efêmera, onde ocorram aprendizagens de informações meramente literais e automáticas”, mas também o desenvolvimento de capacidades na mobilização desses saberes, ou seja, o desenvolvimento e o aprimoramento de competências.

Diante do exposto, reforçamos que dentre os objetivos da EC na SI, deva ser considerado o desenvolvimento de competências para lidar com as mídias e as (des)informações delas provindas. Um estudante competente nos dias de hoje é diferente do estudante competente de antes, caracterizado como aquele que era depositário de conhecimentos, dado que o sistema de ensino priorizava a transmissão massiva de conteúdos (CHASSOT, 2003).

2.2 A Alfabetização Midiática e Informacional

2.2.1 Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura e a trajetória para a Alfabetização Midiática e Informacional

Visando entender as origens do conceito de AMI, o que levou a UNESCO a propor esse conceito assim como a elaboração dos documentos mencionados, buscamos apresentar nesse capítulo alguns momentos importantes na trajetória da organização.

A UNESCO, criada no centro da Organização das Nações Unidas (ONU), é o resultado de discussões que ocorreram entre os anos de 1942 e 1945, em Londres, a qual teve a aprovação do Ato Constitutivo de sua criação e regulamentação. Em 1946, ocorreu em Paris, país que acolheu sua sede, a primeira reunião de instância máxima (Conferência Geral), cujo foco de discussão foi seu programa de ação (EVANGELISTA, 2000).

Desde o período de sua fundação, a organização busca se posicionar sobre o impacto das transformações referentes às informações, às comunicações, às mídias e à educação (UNESCO, 2016). Dentre as principais áreas de atuação, destacam-se a educação, ciências naturais, ciências humanas e sociais, a cultura, comunicação e a informação (CUNHA, 2018).

É importante destacar, nesse momento, algumas considerações a organização encontradas na literatura. A saber, na década de 90, houve uma expansão das políticas neoliberais, de forma a surgirem interferências externas quanto a educação mundial, em especial nos países da América Latina (DE PAULA RODRIGUES; DE SOUZA, 2022). No Brasil, por exemplo, houve uma implantação do neoliberalismo no país pelo governo Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), na qual a educação brasileira deixou de ser um direito social de todos os brasileiros e passou a ser conceituada como mercadoria (DE JESUS, 2021).

Tais políticas eram impulsionadas por agências multilaterais, como o Banco Mundial, de maneira que a UNESCO se mostrou, nesse período, como o principal organismo internacional de oposição as ideias dessas agências, ou seja, ao neoliberalismo (CALDERÓN; PEDRO; VARGAS, 2011). Entretanto, ao analisar os resultados da Conferência Mundial sobre a Educação Superior de 2009, os autores

supracitados observam uma incorporação e uma natural aceitação de orientações neoliberais pela UNESCO, assumindo posicionamentos que convergem para uma concepção economicista de educação (*Ibid.*, 2011).

Assim sendo, pode-se notar diversos ideais neoliberais em documentos elaborados pela UNESCO, como por exemplo, os conceitos de avaliação pautados em políticas de responsabilização, ou seja, responsabilizar a escola e os dirigentes escolares pelos resultados dos alunos, desconsiderando os mais diversos fatores que influenciam os processos educativos (DE PAULA RODRIGUES; DE SOUZA, 2022).

Diante disso, pode-se questionar se há, bem como quais seriam os ideais neoliberais por trás dos documentos da AMI. Em uma primeira reflexão, imagina-se um projeto de AMI que se presta a tornar as mídias mais permissivas e menos reguladas, ou seja, o Estado teria olhos para a capacidade do cidadão em lidar ou não com os desafios desse contexto, de forma a isentá-lo de quaisquer problemáticas. Todavia, mesmo que, de forma geral, as pessoas estejam capacitadas a lidarem com essas mídias, isso não mudará o fato de que ainda haverá aqueles que buscam disseminar a desinformação e promover discursos de ódio, logo, apontamos a necessidade de regularização das mídias a fim de evitar a propagação desses discursos. Além disso, mesmo que a elaboração da AMI possua concepções neoliberais, buscamos filtrar e adaptar visando a superação dos desafios da SI, muitos relacionados a essas concepções. Feitas as considerações, voltemos aos momentos da trajetória da organização até a proposição dos documentos da AMI.

Na década de 60, devido ao aumento dos veículos de comunicação de massa, como a televisão, houve a preocupação com uma educação voltada para as mídias, de forma que as pessoas fossem capacitadas para lidar com essa nova modalidade de comunicação, logo, surgiu a mídia-educação (NASCIMENTO; SMITH, 2018). Em uma tentativa de definição, em 1973, entende-se por mídia-educação como:

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

Dado que as mídias fazem parte da cultura contemporânea e exercem cada vez mais influência, torna-se importante que haja uma apropriação crítica e criativa

das mídias, visto que elas se tornaram fundamental para o exercício da cidadania (BELLONI; BÉVORT, 2009).

Em 1982, ocorreu o “Simpósio Internacional de Educação em Mídia”, em Grünwald (Conferência de Grünwald), Alemanha (ocidental), com a participação de representantes de 19 países. Durante o simpósio, foi aprovada a Declaração de Grünwald sobre a Educação para a Mídia, documento esse que aponta a importância das mídias assim como a necessidade dos sistemas educacionais e políticos em promover, para os cidadãos, uma compreensão crítica quanto aos fenômenos da comunicação (BELLONI; BÉVORT, 2009; DUDZIAK; FERREIRA; FERRARI, 2017).

Posteriormente, em 1990, foi realizado o Colóquio Internacional de Toulouse, na França, promovido pela UNESCO. O número de representantes foi maior, incluindo os de países de terceiro mundo, além da diversidade dos participantes, ou seja, estavam presentes os especialistas, bem como professores-pesquisadores, comunicadores e jornalistas. Como frutos desse Colóquio, foram tomadas algumas medidas quanto a formação de professores, o desenvolvimento de currículos e materiais de ensino-aprendizagem, além da escuta e a participação de crianças e jovens, pela primeira vez, nesses documentos (BELLONI; BÉVORT, 2009; DUDZIAK; FERREIRA; FERRARI, 2017).

Em 1999, ocorreu a Conferência Internacional “Educando para as mídias e para a era digital”, em Viena (Conferência de Viena), Áustria, também promovida pela UNESCO. Destaca-se, nessa conferência, a busca por considerar a Convenção Internacional dos Direitos da Criança e do Adolescente, sendo assim, crianças e adolescentes foram considerados como parceiros na discussão e definição de propostas. Ainda, entre as recomendações da Conferência, encontra-se a necessidade de incluir a educação em mídia nos currículos escolares (BELLONI; BÉVORT, 2009; DUDZIAK; FERREIRA; FERRARI, 2017).

A primeira menção da UNESCO quanto a competência em informação ocorreu em 2003, por meio do *Information Literacy Meeting of Experts*, realizado em Praga, República Tcheca (Declaração de Praga) (DUDZIAK; FERREIRA; FERRARI, 2017). Entre os apontamentos, constava que os governos:

deveriam desenvolver fortes programas interdisciplinares para promover a alfabetização informacional em âmbito nacional como etapa necessária para o fechamento da brecha digital, através de uma cidadania informada, uma sociedade civil eficaz e uma força de trabalho competitiva (DUDZIAK; FERREIRA; FERRARI, 2017, p. 223).

Posteriormente, ocorreu em 2005 o Colóquio de Altos Especialistas em Competência em Informação e Aprendizado ao Longo da Vida, na Biblioteca de Alexandria (Egito), com 30 participantes presentes, de 17 países. Um dos resultados foi a proclamação “Os Faróis da Sociedade da Informação”, o qual apontou o desenvolvimento de políticas, programas e projetos de competência em informação e aprendizado ao longo da vida como importantes na promoção do bem-estar das pessoas (DUDZIAK; FERREIRA; FERRARI, 2017). O documento, também conhecido como Declaração de Alexandria, aponta que “a competência informacional está no cerne do aprendizado ao longo da vida” (IFLA, 2005, p. 1)

Em comemoração aos 25 anos da Conferência de Grünwald, foi realizada a Agenda de Paris em 2007, a qual expos que “nenhum sistema educativo integrou oficialmente a mídia-educação como uma prioridade ou conseguiu difundir seu espírito e sua importância entre os educadores em geral” (BELLONI; BÉVORT, 2009, p. 1095).

Por meio de um encontro organizado pela UNESCO, em 2010, especialistas discutiram a respeito dos indicadores visando a avaliação da AMI (MOELLER et al., 2011), ou melhor, avaliar as competências da AMI em um contexto global, de forma que, até então, o termo AMI referia-se à Alfabetização em Mídia e Informação (DUDZIAK; FERREIRA; FERRARI, 2017).

Em 2011, foi realizado em Fez, Marrocos, o *International Forum on Media and Information Literacy (MIL)*, o qual resultou na publicação da Declaração de Fez. Como já apontado em outras declarações, a Declaração de Fez reforçou que a AMI é um direito humano fundamental, considerando que vivemos em uma época que, devido as novas mídias e meios de comunicação, houve um aumento na quantidade de informações que circulam tais mídias. Sendo o 1º Fórum Internacional a respeito da AMI, destacou-se como importante a convergência entre a Alfabetização Midiática e a Alfabetização Informacional, logo, a UNESCO unifica os termos em uma expressão composta, ou seja, Alfabetização Midiática e Informacional, sendo ela composta por três alfabetizações principais, a saber, a Alfabetização Midiática, Alfabetização Informacional e a Alfabetização Digital. Ainda nesse ano, é lançado o *Media and information literacy curriculum for teachers*, o qual tem sua versão em português lançada em 2013 (DUDZIAK; FERREIRA; FERRARI, 2017).

Posteriormente, ocorreu, em 2012, a primeira edição do *Media and Information Literacy and Intercultural Dialogue (MILID) Week*, sendo um espaço para:

promover o contato e a cooperação entre organizações internacionais, associações, ONGs, universidades, meios de comunicação, grupos de pesquisa, pesquisadores, professores e estudantes de todo o mundo que trabalham com mídia, com informação e com o diálogo intercultural (DUDZIAK; FERREIRA; FERRARI, 2017, p. 226).

O *MILID* teve sua segunda versão no ano seguinte (2013), o qual teve os mesmos objetivos da primeira versão. Ainda nesse ano, foi publicado o guia *Media and Information Literacy: policy and strategy guidelines*, assim como o documento *Global Media and Information Literacy (MIL). Assessment Framework: Country Readiness and Competencies*, cujas versões em português foram lançadas no ano de 2016 (DUDZIAK; FERREIRA; FERRARI, 2017).

Em 2016, ocorreu a 5^o Global MIL Week com a 6^o edição do *Media and Information Literacy and Intercultural Dialogue Conference – MILID Conference* assim como a 1^a Assembleia Geral da Aliança Global de Parcerias em Alfabetização Midiática e Informacional (*Global Alliance for Partnerships on Media and Information Literacy – GAPMIL*), em São Paulo, Brasil. Nessa conferência:

o principal objetivo foi sensibilizar o público e a academia para a importância da alfabetização midiática e informacional em nível mundial. Foi também uma oportunidade para fortalecer a Rede Internacional de Universidades MILID (*International University MILID Network*), da qual a Universidade de São Paulo (USP) faz parte. [...] A MIL Week 2016, em sua Nota Conceitual estabeleceu como principais questões fundamentais norteadoras do evento: como as alianças entre todas as partes interessadas em Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) podem melhorar e ampliar o desenvolvimento da cidadania global, dos direitos humanos e da educação? Como a AMI pode atuar para enfrentar questões como a pobreza, opondo-se ao discurso de ódio e evitando o extremismo violento nas sociedades? Qual é o papel das políticas públicas nesse contexto? Cidadãos competentes em mídia e em informação podem ajudar na criação de sociedades igualitárias e inclusivas? Qual é o papel da mídia, da tecnologia e da informação na busca desses objetivos? (DUDZIAK; FERREIRA; FERRARI, 2017, p. 231-232).

Sob a ótica da mídia-educação, é imprescindível a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas escolas, pois elas já estão presentes na vida dos alunos. Para a integração, é necessário considerar suas duas dimensões, a saber, como objeto de estudo e como ferramenta pedagógica, ou seja, como educação para as mídias, com as mídias, sobre as mídias e pelas mídias (BELLONI; BÉVORT, 2009). Assim sendo, pensando na sua integração com o ensino de ciências, visualiza-se uma educação científica que promova o desenvolvimento de saberes científicos, de

tecnologias, mídias e comunicação por meio de práticas científicas que envolvam o uso dessas mídias.

Além de defender o potencial da tecnologia, a organização defende “a mídia livre, independente e pluralista, de promover o desenvolvimento para reforçar os direitos dos indivíduos de serem cidadãos livres e empoderados” (UNESCO, 2016, p. 9).

A organização busca construir a paz por meio da cooperação internacional em Educação, Ciência e Cultura. Sendo assim, ela contribui com a elaboração de ferramentas educacionais, visando ajudar as pessoas a viverem como cidadãos globais, livres do ódio e da intolerância. Por fim, ela reafirma o seu dever com as missões humanistas da educação, ciência e cultura (UNESCO, 2021).

Dentre as suas contribuições, destacam-se os documentos citados referentes a AMI, visto que a quantidade, assim como a qualidade das informações que as pessoas recebem, possuem um importante papel na determinação de escolhas e ações (WILSON et al., 2013). Todavia, no processo de evolução das sociedades, devido a condições econômicas e sociais, há grupos de pessoas que possuem informações em excesso, enquanto outros carecem dessas informações (GRIZZLE, 2016). É fato que os avanços tecnológicos trouxeram conforto para muitos, e contribuem com o desenvolvimento global, porém, a tecnologia também “dificultou, para milhões de pessoas [...] o engajamento com a mídia e a participação em sociedades do conhecimento globais” (UNESCO, 2016, p. 9), o que impulsiona a desigualdade entre indivíduos, comunidades e países (*Ibid.*, 2016).

Diante de tais disparidades, visando o empoderamento das pessoas, a UNESCO deu início, em 2008, aos trabalhos referentes a preparação do documento Alfabetização Midiática e Informacional: currículo para formação de professores. Para sua elaboração, o documento contou com “redação, revisão e validação por especialistas de um amplo leque de disciplinas, como mídia, informação, TICs, educação e desenvolvimento curricular” (WILSON et al., 2013, p. 11). Além desse documento, foram elaborados outros dois já citados e que tiveram sua versão traduzida para o português no ano de 2016.

2.2.2 Alfabetização Midiática e Informacional como um conceito composto

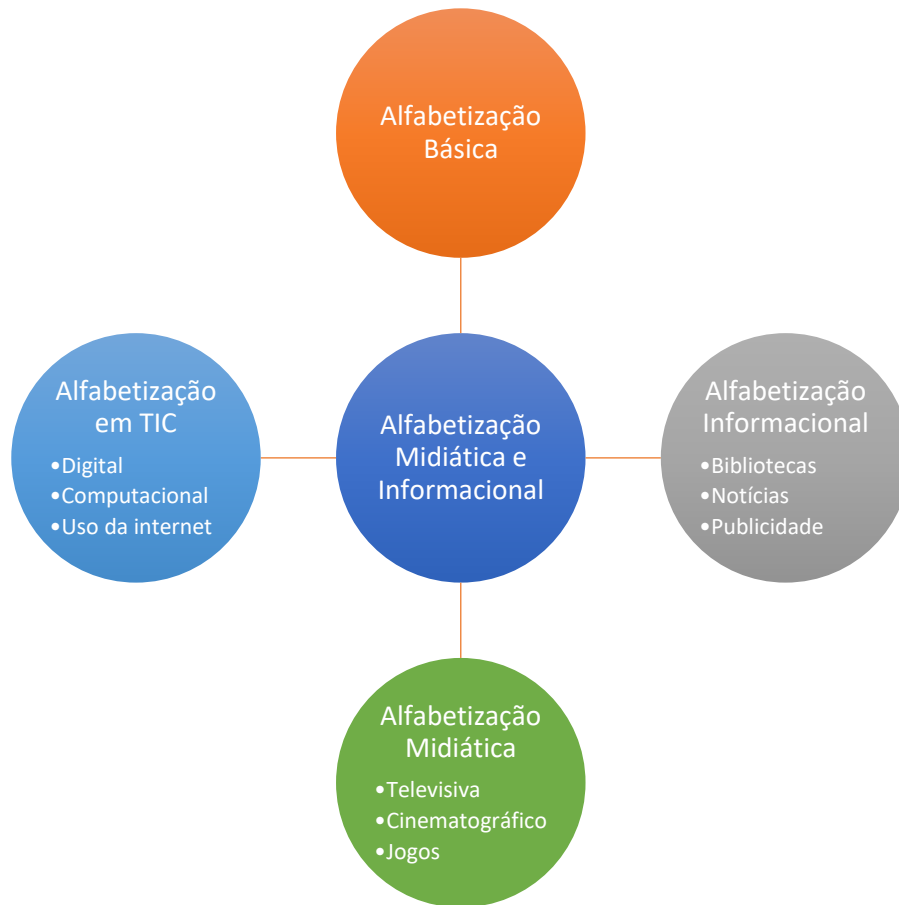
A UNESCO foi a primeira a tratar a AMI como um conceito composto, ou seja, unificou a Alfabetização Midiática e a Alfabetização Informacional, além de incluir conceitos referentes a liberdade de expressão e o acesso à informação por meio das TICs (GRIZZLE, 2016). Os editores dos documentos, reconhecendo os termos Alfabetização e Letramento no Brasil, optaram por adotar Alfabetização por se aproximar da expressão que é utilizada na língua espanhola, praticada na Espanha e nos países da América (WILSON, 2013).

A Alfabetização Midiática visa fomentar a compreensão do papel e das funções das mídias em sociedades democráticas, a compreensão das condições sob as quais as mídias podem cumprir suas funções, a avaliação crítica do conteúdo midiático à luz das funções da mídia, o compromisso junto às mídias para a autoexpressão e a participação democrática, a revisão das habilidades (incluindo as TICs) necessárias para a produção de conteúdo pelos usuários (WILSON et al., 2013). As mídias constituem os recursos sociais e culturais que “podem empoderar as pessoas, tanto em seu próprio desenvolvimento quanto em seu desenvolvimento como membros da sociedade” (GRIZZLE, 2016, p. 8), nesta dissertação em especial, como membros da SI. Vale lembrar da definição de mídia, no singular, e mídias no plural, apresentadas em nota de rodapé na introdução deste trabalho.

A Alfabetização Informacional, por sua vez, visa a definição e articulação de necessidades informacionais, a localização e acesso à informação, a organização da informação, o uso ético da informação, a comunicação da informação, e o uso das habilidades de TICs no processamento da informação.

Assim sendo, a Alfabetização Informacional “ênfatisa a importância do acesso à informação e a avaliação do uso ético dessa informação” (WILSON et al., 2013, p. 18), e a Alfabetização Midiática “ênfatisa a capacidade de compreender as funções da mídia, de avaliar como essas funções são desempenhadas e de engajar-se racionalmente junto às mídias com vistas à autoexpressão” (*Ibid.*, p. 18).

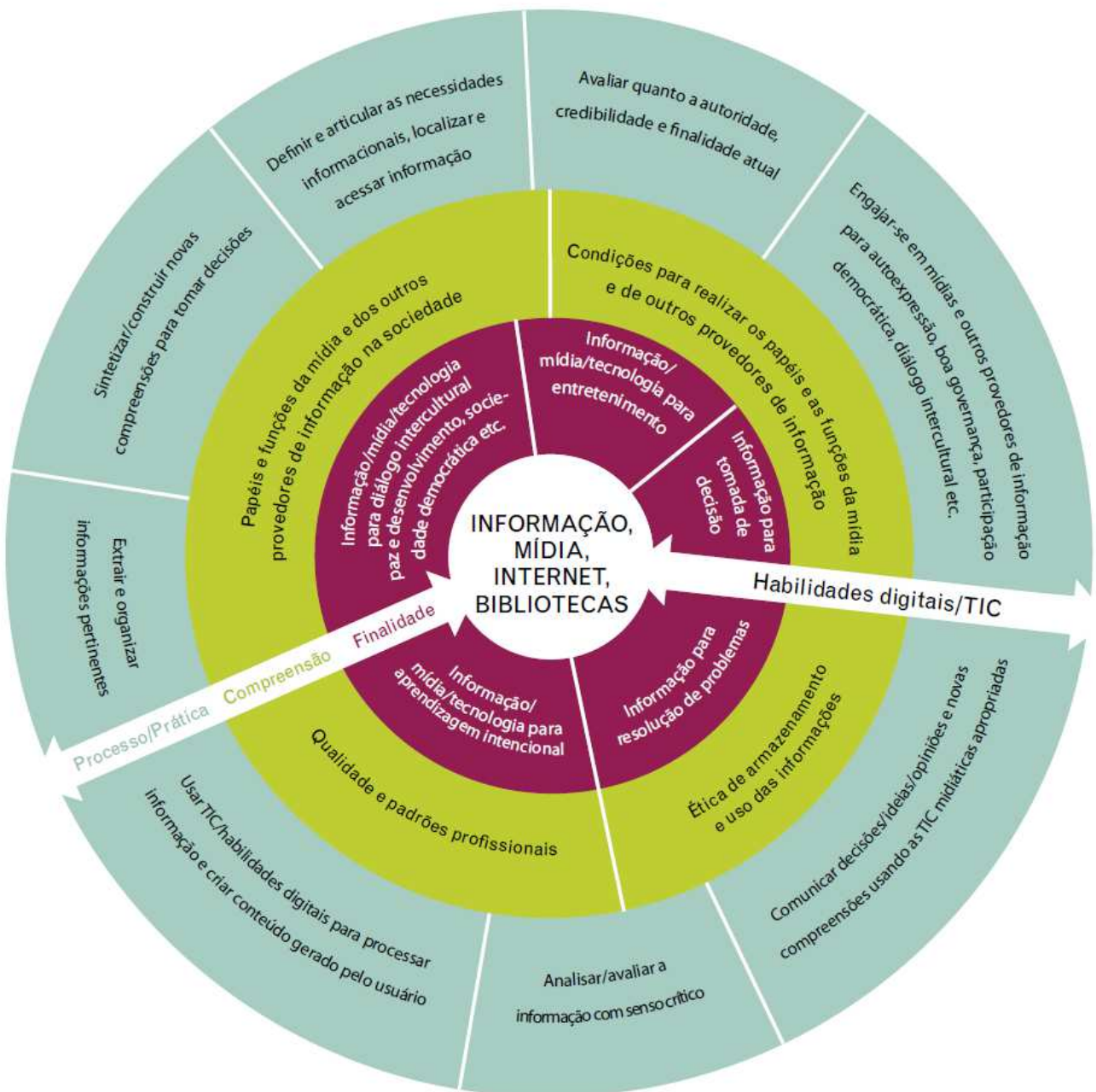
Diante disso, a AMI é a combinação das duas alfabetizações em um único conceito, o qual busca resgatar a liberdade de expressão e as TICs, logo, o conceito de AMI é mais amplo, como pode ser visto na Figura 1.

Figura 1 – Noções de AMI

Fonte: adaptado de WILSON, 2013.

O aluno competente em AMI será capaz de atuar com criticidade e de forma não submissa nos diversos meios presentes na Figura 1, garantindo-lhe assim maiores espaços de participação na SI. Por alfabetização tradicional, a UNESCO refere-se a ler, escrever e a realização de cálculos aritméticos. Visando contribuir com a compreensão do conceito da AMI, a UNESCO elaborou uma matriz conceitual, exposto na Figura 2.

Figura 2 – Matriz conceitual proposta pela UNESCO



Fonte: GRIZZLE, 2016.

O **círculo central**, que podemos observar que está na cor branca da matriz – informação, mídia e outros provedores de informação, como a internet – refere-se as fontes de informação, bem como os meios pelas quais é transmitida (rádio, televisão, jornais, bibliotecas, acervos, museus, dispositivos móveis etc.). O **segundo círculo**, referente a finalidade, é o resultado fruto de pesquisas a respeito das razões pelas quais as pessoas usam informações e engajam-se na mídia e em outros provedores

de informação, como na busca de informações para a resolução de problemas (GRIZZLE, 2016).

O **terceiro círculo**, compreensão, se trata do “conhecimento básico que todos os cidadãos devem ter sobre operações, funções, natureza e padrões profissionais e éticos estabelecidos de todas as formas de mídia e outros provedores de informação”. (*Ibid.*, p. 16), como a compreensão do papel e função das mídias. O **último círculo**, que se refere ao processo e prática, apresenta:

os vários passos que devem ser realizados ou as competências que os cidadãos devem adquirir para criar e usar as informações e os conteúdos midiáticos com eficácia e ética, assim como para se engajarem no uso da mídia e dos outros provedores de informação como parte de vida social, econômica, política, cultural e pessoal (*Ibid.*, p. 17).

Em suma, a AMI, segundo a UNESCO, pode ser definida como um conjunto de competências, que visa empoderar os cidadãos:

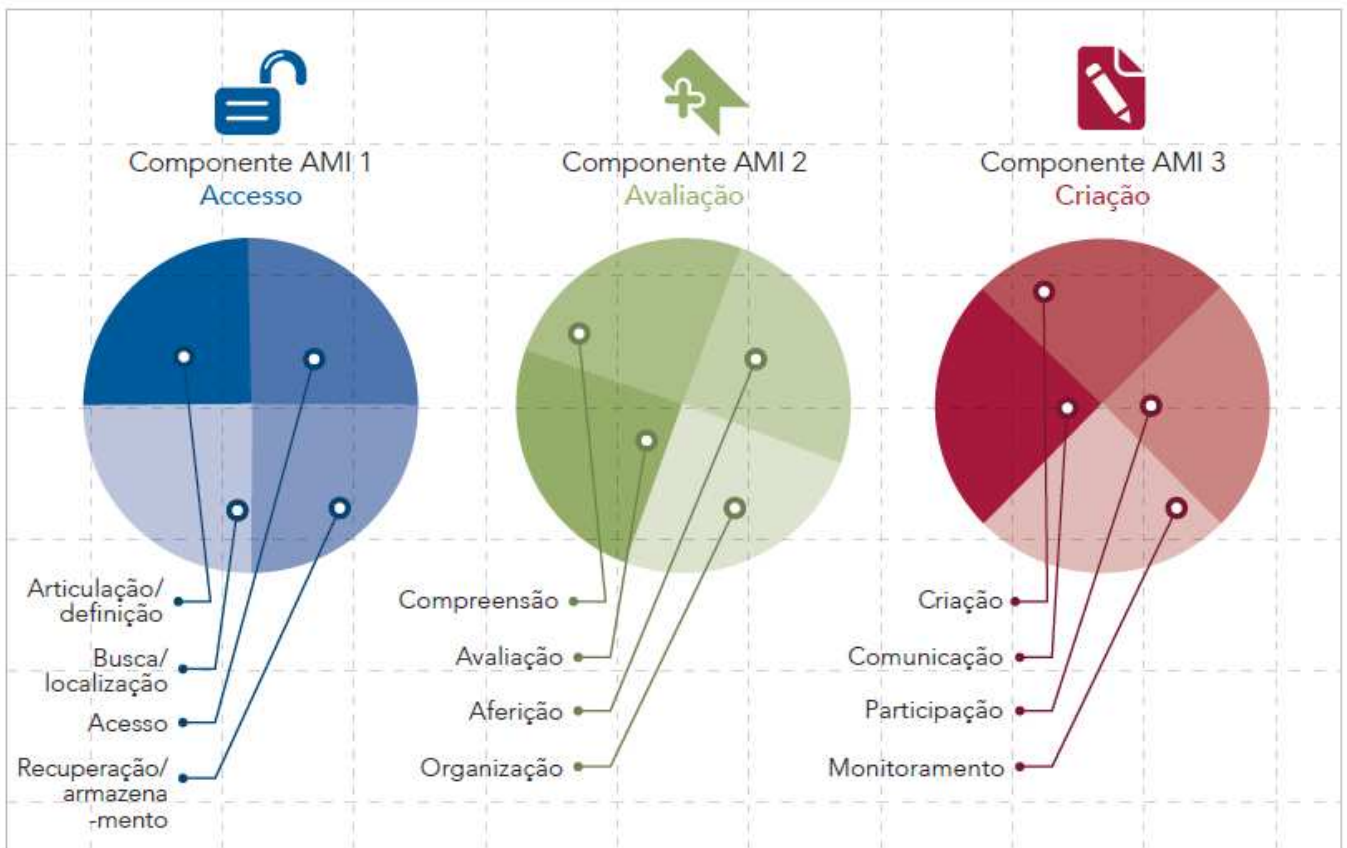
permitindo que eles acessem, busquem, compreendam, avaliem e usem, criem e compartilhem informações e conteúdos midiáticos em todos os formatos, usando várias ferramentas, de forma crítica, ética e eficaz, com o objetivo de participar e de se engajar em atividades pessoais, profissionais e sociais (UNESCO, 2016, p. 17).

Desta forma, no contexto educacional, a AMI é vista como um processo de ensino e aprendizagem, e não como uma disciplina a parte, portanto, é importante que os professores compreendam a diferença entre ensinar sobre algo e ensinar sobre algo por meio da AMI (WILSON et al., 2013). No ensino de ciências, por exemplo, uma prática voltada para a divulgação científica pode contribuir na compreensão de como é feita a divulgação, ou seja, coleta e tratamento de informações, comunicação dessas informações no formato de dados científicos nas diversas mídias disponíveis, em um formato que seja claro para todos, mesmo os que não vivem no meio acadêmico/científico.

Dado que a AMI é um conjunto de competências, a UNESCO buscou contribuir com seus Estados-membros por meio de orientações metodológicas e um conjunto de ferramentas, visando possibilitar aos estados que façam sua própria avaliação da AMI, seja em âmbito nacional, institucional ou individual (UNESCO, 2016).

O documento “Marco de Avaliação Global da Alfabetização Midiática e Informacional: Disposição e Competências do País”, apresenta uma abordagem de dois graus. O grau 1 refere-se à disposição do país em AMI, ou seja, descreve a disposição do país para as iniciativas da AMI no âmbito nacional; o grau 2, por sua vez, relaciona-se as competências e o nível de proficiência a serem adquiridos pelos cidadãos. Nesse grau, adotado para esta dissertação, três componentes compõem as competências em AMI (Figura 3), que são: i) acesso e recuperação; ii) compreensão e avaliação; criação e compartilhamento (UNESCO, 2016).

Figura 3 – Componentes da AMI



Fonte: UNESCO, 2016.

A primeira componente refere-se à capacidade de acessar e obter as informações dispostas em diferentes meios, seja um livro em uma biblioteca ou um site no mundo digital. A segunda componente, por sua vez, condiz com a criticidade frente as informações recuperadas, em outras palavras, os alunos realizarão uma análise mais detalhada para maior compreensão da informação, assim como sua

veracidade. Por fim, a terceira componente está ligada a produção e comunicação de informações e conteúdos por intermédio das tecnologias disponíveis.

A matriz, presente no documento acima citado, fornece informações a respeito das competências em AMI e sua composição, de forma a avaliar tanto as competências individuais, assim como as institucionais, como de professores em exercício e em formação (UNESCO, 2016).

O Marco de Avaliação da AMI estabelece 12 competências principais, relacionadas as atividades gerais e aos componentes, como pode ser observado no Quadro 1.

Quadro 1 – Componentes, atividades e competências em AMI

Componente da AMI	Atividade relacionada à AMI	Competências em AMI
		A pessoa com competências em AMI é capaz de:
1. Reconhecer a demanda, ser capaz de procurar, acessar e recuperar informações e conteúdos midiáticos.	1.1. Definição e articulação da necessidade de informação.	1. Determinar e articular a natureza, o papel e o escopo da informação e da mídia (conteúdo) usando uma variedade de recursos.
	1.2. Busca e localização da informação e conteúdo midiático.	2. Pesquisar e localizar a informação e ao conteúdo midiático.
	1.3. Acesso à informação, conteúdo midiático e provedores de mídia e informação.	3. Acessar a informação e o conteúdo midiático necessário de maneira eficaz, eficiente e ética, assim como os provedores de informação.
	1.4. Recuperação e retenção/armazenamento de informações e conteúdos midiático.	4. Recuperar e reter temporariamente a informação e o conteúdo midiático, usando uma variedade de métodos e ferramentas.
2. Compreensão, avaliação e aferição	2.1. Compreensão da informação e da mídia.	5. Compreender a necessidade de provedores de informação na sociedade.

das informações e da mídia.	2.2. Aferição da informação e do conteúdo midiático, e provedores de mídia e informação.	6. Avaliar, analisar, comparar, articular e aplicar os critérios iniciais para a avaliação das informações recuperadas e suas fontes, além de avaliar os provedores de mídia e informação na sociedade.
	2.3. Avaliação da informação e do conteúdo midiático, e dos provedores de mídia e informação.	7. Avaliar e autenticar as informações e os conteúdos midiáticos coletados e suas fontes e provedores de mídia e informação na sociedade.
	2.4. Organização da informação e do conteúdo midiático.	8. Sintetizar e organizar as informações e os conteúdos midiáticos coletados.
3. Criação, utilização e monitoramento das informações e dos conteúdos midiáticos.	3.1. Criação de conhecimento e expressão ativa.	9. Criar e produzir novas informações, conteúdos midiáticos ou conhecimentos para um fim específico, de maneira inovadora, ética e criativa.
	3.2. Comunicação da informação, conteúdo midiático e conhecimento, de maneira ética e eficaz.	10. Comunicar as informações, os conteúdos midiáticos e conhecimentos, de maneira ética, legal e eficaz, usando os canais e os recursos apropriados.
	3.3. Participação como cidadãos ativos em atividades públicas sociais.	11. Engajar-se com provedores de mídia e informação para autoexpressão, diálogo intercultural e participação democrática, usando vários meios de forma ética, eficaz e eficiente.
	3.4. Monitoramento da influência da informação, do conteúdo midiático, da produção e do uso de conhecimento, e dos provedores de mídia e informação.	12. Monitorar o impacto da informação, do conteúdo midiático e dos conhecimentos criados e distribuídos, bem como o uso da mídia existente e outros provedores de informação.

Fonte: UNESCO, 2016.

Diante disso, é importante apontar que a UNESCO não estabelece um padrão de competências que servirá a todos os países, mas busca prover sugestões às instituições nacionais, ficando a critério delas a decisão sobre o padrão nacional de competências em AMI. Considerando o contexto sociocultural e econômico de cada país, torna-se inviável e até mesmo ingênuo o estabelecimento do mesmo padrão de competências.

A UNESCO destaca os critérios de desempenho, esses utilizados para orientar a avaliação das competências. No total, são 113 critérios, sendo 36 critérios associados as 4 competências do Componente 1 (Figura 4); 42 critérios associados as 4 competências do Componente 2; 35 critérios associados as 4 competências do Componente 3. Todos os critérios de desempenho referentes aos componentes encontram-se nos Apêndices.

Figura 4 – Critérios de desempenho referente a Competência 1

Definição e articulação da necessidade de informação	A pessoa com competência em AMI é capaz de determinar e articular a natureza, o papel e o escopo da informação e do conteúdo midiático ao utilizar uma variedade de recursos	Reconhece a necessidade de informação e conteúdo midiático
		Define a necessidade de informação e conteúdo midiático
		Reconhece a necessidade e a importância dos provedores de mídia e informação
		Determina e especifica as necessidades de informação ao vincular conceitos, disciplinas e assuntos fundamentais e relevantes para transformar uma necessidade em uma forma para a ação
		Sabe que os diferentes tipos de necessidades de informação/problemas exigem diferentes fontes de informação (outras pessoas, grupos, organizações ou objetos) e/ou lugares de onde algo vem, surge, foi criado ou obtido (como biblioteca, acervos, mídias, internet)
		Presume que diferentes tipos de necessidades de informação/problemas podem não ser resolvidos sem a ajuda de outros, como pessoas, grupos ou organizações
		Conecta e consulta outros indivíduos, grupos, organizações ou níveis para formular uma declaração/pergunta geral
		Formula uma declaração/pergunta geral com base na necessidade de informação em uma forma de declaração ativa/pergunta, vocaliza, anota, digita, constrói, expressa ao usar qualquer técnica de maneira explícita e diferente

Fonte: adaptado de UNESCO (2016)

A Figura 4 ilustra a disposição dos critérios de desempenho referentes às competências, de forma que 8 critérios se referem a competência 1, em cinza, que por sua vez se relaciona com a atividade relacionada à AMI, em laranja.

Como mencionado, os critérios de desempenho foram propostos considerando as componentes conceituais, atitudinais e procedimentais, contudo, nota-se, na Figura 4, que os critérios apresentados pela UNESCO não especificam a qual componente refere-se cada critério, atribuição essa que será realizada nesta dissertação. Diante do exposto, apontamos a AMI como uma alfabetização que possa contribuir com a EC, sobretudo no que se refere ao desenvolvimento das competências necessárias na SI.

2.3 Componentes conceituais, procedimentais e atitudinais

A AMI, em especial as suas competências, foram pensadas como uma combinação de três elementos cognitivos, a saber, as atitudes, conhecimentos e habilidades. Para a UNESCO, a combinação de tais elementos possui maior relevância em um ambiente complexo, pois incluem fatores cognitivos, metacognitivos e não cognitivos (UNESCO, 2016).

Os autores Zabala e Arnau apontam que a competência consistirá na “intervenção eficaz nos diferentes âmbitos da vida, mediante ações nas quais se mobilizam componentes atitudinais, procedimentais e conceituais de maneira inter-relacionada” (ZABALA; ARNAU, 2015, p. 42), pois, para eles, “qualquer atuação competente sempre envolve o uso de conhecimentos inter-relacionados a habilidades e atitudes” (*Ibid.*, p. 12). Relembrando Perrenoud (1999), que aponta a competência como a capacidade de, por meio de conhecimentos, informações, procedimentos, técnicas e outras competências, a lidar e superar as situações e desafios presentes na vivência humana.

Ao considerar o contexto escolar, em especial o ensino de ciências, as componentes⁴ conceituais são priorizadas, pelos professores, em detrimento dos demais, visto que são mais palpáveis para avaliar e atribuir notas (GUIMARÃES; FALCOMER, 2013; XAVIER, 2017; POZO; CRESPO, 2009). Diante disso, muito se perde no desenvolvimento das competências necessárias para a plena vivência na sociedade, ou seja, o acúmulo de conhecimentos, muitas vezes adquiridos de forma memorística, acabam por serem esquecidos ou inutilizáveis.

⁴ Na literatura, além de componente, encontramos também o termo conteúdo. Para esta dissertação, adotamos o termo componente para evitar a confusão com os conteúdos escolares.

A educação científica deveria, além de apresentar conceitos, permitir reflexões quanto as atitudes dos alunos, pois eles apresentam algumas atitudes inadequadas com relação a ciência, entre elas, a posição passiva, ou seja, eles esperam pelas respostas em vez de tentar buscá-las. Essa atitude, assim como outras, não costumam ser trabalhadas pelos professores para sua correção, visto que eles não enxergam as atitudes como parte de seus objetivos (POZO; CRESPO, 2009). Um paralelo pode ser feito com a AML, ou seja, uma atitude passiva em meio a tantas mídias e informações podem levar o aluno a simplesmente aceitar aquilo que é apresentado a ele, logo, a alfabetização busca promover as atitudes necessárias para que esse aluno adquira uma posição ativa e reflexiva na sociedade.

Os alunos da EC precisam, sobretudo, serem capazes de organizar e interpretar as informações e conceitos para lhe dar sentido (POZO; CRESPO, 2009), para tanto, o ensino de ciências não pode ser reduzido a aprendizagem de conceitos, mas deve buscar o desenvolvimento de competências atitudinais e procedimentais para que esse aluno seja capaz de utilizar os conceitos aprendidos em diversas situações da sua vida; pois como aponta Frasson (2016), o ensino possui, também, uma função social para com os alunos, que implica em suas formas de ser.

Os conteúdos de ensino, segundo Libâneo (2013), são compostos por conhecimentos, ou seja, os conceitos, porém, incluem também um conjunto de habilidades, hábitos, modos valorativos e atitudinais, organizados pelos professores pedagógica e didaticamente, visando a assimilação desses conceitos pelos alunos para a aplicação efetiva em sua vida. Dessa forma, os conteúdos de ensino englobam “conceitos, ideias, fatos, processos, princípios, leis científicas, regras; habilidades cognitivas, modos de atividade, métodos de compreensão e aplicação, hábitos de estudo, de trabalho e de convivência social; valores, convicções, atitudes” (LIBÂNEO, 2013, p. 142). Deve-se distanciar da ideia de conteúdo apenas como matéria a ser ensinada pelos professores e aprendida pelos alunos (FERNANDES et al., 2020), assim sendo, o ensino de ciências:

pode desenvolver no estudante a capacidade de enfrentar situações do cotidiano, trabalhos em grupo, a redescoberta, a resolução de problemas individualmente e coletivamente com exercícios de competências de vida em comunidade. Para isso, é necessário um modelo de aprendizagem que permita a formação, mas com forte desenvolvimento na formação de habilidades, competências, atitudes e valores (SEGURA; KALHIL, 2015, p. 90).

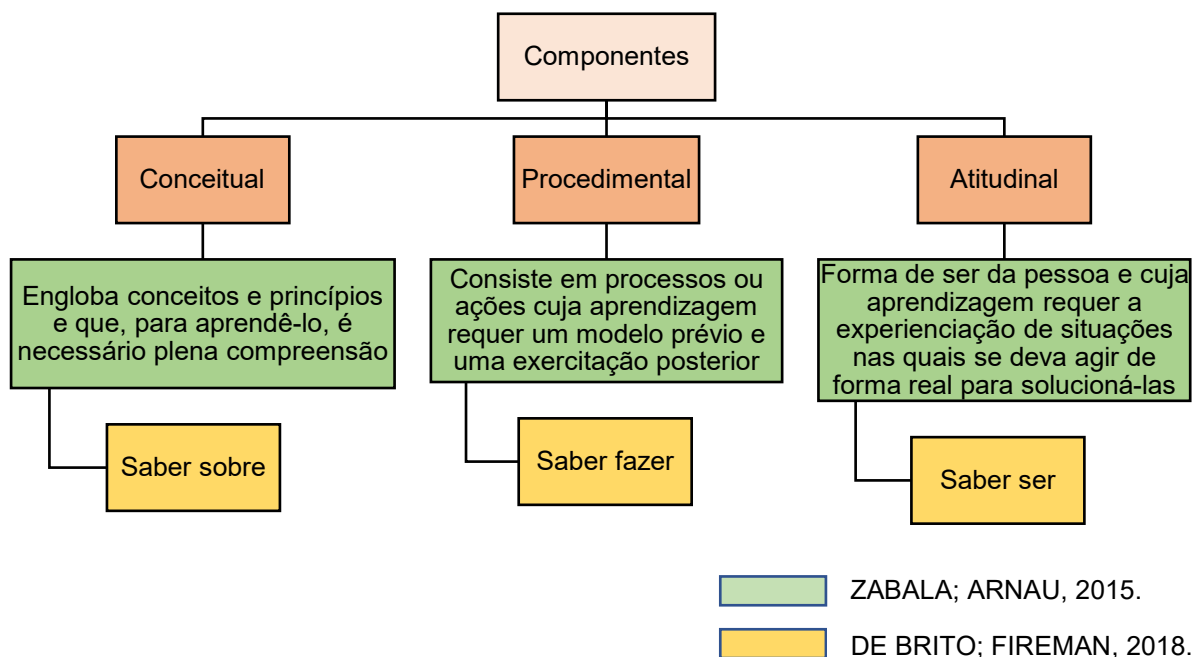
Portanto, para superar os desafios da sociedade atual, ou seja, da SI, deve-se formar indivíduos que pensam e agem de forma crítica e reflexiva (SEGURA; KALHIL, 2015).

Apesar dos professores priorizarem os conteúdos conceituais, Pozo e Crespo (2009, p. 15) apontam que “a maioria dos alunos não aprendem a ciência que lhes é ensinada”, ou seja, mesmo diante do foco nos conceitos, os alunos encontram dificuldades na sua compreensão. Além disso, no que se refere aos conteúdos procedimentais, os alunos também encontram dificuldades na solução de problemas e nas estratégias de raciocínio (POZO; CRESPO, 2009).

Os PCN, referentes as ciências naturais, apresentam uma orientação aos professores, de forma que estes precisam abranger as componentes conceituais, assim como as procedimentais e as atitudinais (BRASIL, 1997). A BNCC, por sua vez, aponta que o desenvolvimento de competências pelos alunos é marcado pelo que eles devem saber, e pelo que devem saber fazer, ou seja, a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores (BRASIL, 2018).

Ante o exposto, destacamos na Figura 5 a compreensão acerca das três componentes mediante dois referenciais.

Figura 5 – Definições das componentes conceituais, procedimentais e atitudinais



Fonte: adaptado de ZABALA; ARNAU, 2015; DE BRITO; FIREMAN, 2018.

Além das três componentes, Zabala e Arnau (2015, p. 234) apresentam a componente factual, ou seja, o “tipo de conteúdo de aprendizagem teórico que engloba dados como fatos históricos, nomes, datas, etc., e que, para aprendê-lo, é preciso memorização”. Para os autores, o conteúdo factual é fundamental, visto que são resgatados para a compreensão da maioria das informações e dos problemas que possam surgir tanto na vida cotidiana, como na vida profissional (*Ibid.*, 2015). Para Pozo e Crespo (2009), os fatos/dados estão presentes na componente conceitual.

No que se refere a aprendizagem da componente conceitual, essa não ocorre quando o sujeito domina a sua definição, sendo capaz de repeti-la, mas sim quando esse possui a capacidade de utilizar tais conceitos para a interpretação, compreensão ou exposição de um fenômeno. Um exemplo, que abarca tanto o conhecimento científico quanto os meios midiáticos, refere-se a evitar de cair em falácias do mundo digital ao saber discernir entre o que é verdadeiro e o que é falso, em destaque as que buscam, muitas vezes, se passarem como um conhecimento científico. Nessa componente, o sujeito sempre pode ampliar os seus conhecimentos, portanto, a aprendizagem da componente conceitual dificilmente pode ser considerada como acabada (ZABALA, ARNAU, 2015).

Considerando que a componente procedimental é “um conjunto de ações ordenadas e finalizadas, ou seja, dirigidas à obtenção de um objetivo” (ZABALA, ARNAU, 2015, p. 120-121), a aprendizagem dessa componente ocorre por meio de uma exercitação orientada e reflexiva, ou seja, o sujeito, por meio da observação de ações que constituem o procedimento, deve realizar tais ações observadas. Por exemplo, a busca por informações/conteúdos científicos no mundo digital, de forma eficaz e segura.

A prática desse procedimento não ocorre de forma mecânica, essa deve ser acompanhada pela reflexão sobre a própria prática, que permite ao sujeito compreender as condições ideais para a sua utilização, assim como a transposição do aprendido para diferentes contextos, visto que podem surgir situações imprevistas (ZABALA, ARNAU, 2015).

A componente atitudinal, ou melhor, as atitudes, são desenvolvidas por meio de vivências em contextos nos quais possuem implicações afetivas nos alunos, por exemplo, tomar atitudes semelhantes a um grupo que queira fazer parte. Além disso, as atitudes são aprendidas por meio de processos de reflexão, ou seja, uma determinada situação conflitante requer do sujeito um posicionamento, que

acontecerá por meio da reflexão e o estabelecimento de normas comportamentais (ZABALA, ARNAU, 2015). Por exemplo, destaca-se a atitude de verificar a veracidade ante uma nova informação, isto é, se ela é verdadeira bem como a fonte dessa informação. Ainda, para Zabala e Arnau, a aprendizagem da componente atitudinal:

supõe um conhecimento e uma reflexão sobre os possíveis modelos, uma análise e uma valorização das normas, uma apropriação e elaboração do conteúdo, o que significa a análise dos fatores positivos e negativos, uma tomada de posição, uma implicação afetiva e uma revisão e valorização da própria atuação (2015, p. 122).

Dessa forma, considerando a AMI, o aluno, por meio das informações disponíveis a ele e da reflexão diante de tais informações, assumirá uma posição por meio da valoração das mídias e das informações inerentes a ela presentes no seu cotidiano.

Por fim, destacamos o trabalho de Xavier et al. (2017), o qual analisou as produções bibliográficas brasileiras no ensino de ciências entre os anos de 1998 e 2015, ou seja, os trabalhos existentes acerca das componentes procedimentais e atitudinais, e chegou à conclusão de que o desenvolvimento dessas componentes no ensino de ciências são muito restritos. Dito isso, apontamos a AMI como possibilidade ao ensino de ciências no desenvolvimento das componentes procedimentais e atitudinais pelos alunos.

3 METODOLOGIA

Esta dissertação caracteriza-se como um trabalho teórico-empírico de nível exploratório, ou seja, buscamos propiciar maior familiaridade acerca do problema, visando torná-lo mais explícito bem como construir hipóteses (GIL, 2008; GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

A priori, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, isto é, uma pesquisa a partir de materiais já elaborados (GIL, 2008; GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Buscou-se, portanto, resgatar referenciais da EC e da SI, visando conhecer a atual sociedade e de que forma o ensino de ciências pode contribuir na formação dos alunos considerando as mais diversas e variadas mídias que a permeiam. Destacam-se, nesta discussão, as diferentes denominações sob a ótica dos autores da área, em especial, a já mencionada SI e Sociedade do Conhecimento (SC). Pretende-se, com esta discussão, justificar a relevância e a importância da AMI na presente sociedade. Posteriormente, é apresentado o conceito da AMI proposta pela UNESCO. Para tanto, são resgatados alguns marcos que levaram a organização a propor a alfabetização, seguida do conceito da AMI em si, encontrados nos documentos Alfabetização Midiática e Informacional: Currículo para Formação de Professores, Alfabetização Midiática e Informacional: Diretrizes para a Formulação de Políticas e Estratégias e Marco de Avaliação Global da Alfabetização Midiática e Informacional: Disposição e Competências do País, de livre acesso e encontrados na Biblioteca Digital da UNESCO.

Consta ainda, uma seção a respeito das componentes conceituais, procedimentais e atitudinais, visando por meio dos referenciais apontar os procedimentos e as atitudes, para além dos conceitos, como importantes no ensino de ciências para o desenvolvimento do aluno. Destaca-se que é por meio das componentes que será proposto o quadro teórico na última etapa da presente dissertação.

Em um segundo momento, considerando a relevância da AMI apontada para com a EC, buscamos verificar, por meio de uma pesquisa documental, se a AMI é abordada em documentos educacionais nacionais, especificamente, os referentes ao ensino de ciências. A saber, foi analisado a BNCC, em especial, a área de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental (anos iniciais e finais) e a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, no Ensino Médio. Além da BNCC, foram incluídas as

DCE das disciplinas de Ciências e de Física, do estado do Paraná. A leitura ocorreu em dois sentidos, sendo a primeira a busca literal pelo termo Alfabetização Midiática e Informacional, proposto pela UNESCO, e a segunda, por sua vez, refere-se a uma leitura interpretativa, visando identificar competências semelhantes às propostas pela AMI.

Dado que não foi encontrada nenhuma menção direta a AMI, e as competências encontradas estão restringidas ao Ensino Fundamental, buscamos realizar um mapeamento de trabalhos na base de dados do Google Acadêmico, com o objetivo de identificar se a AMI vem sendo abordada nos trabalhos referentes ao ensino de ciências. Destaca-se que o mapeamento contribuiu na identificação de lacunas na área, de forma a sugerir pesquisas futuras de trabalhos primários (DE ALMEIDA FALBO, 2018; KITCHENHAM; CHARTERS, 2007; KITCHENHAM et al., 2011; PETERSEN et al., 2008). Por trabalho primário, referimo-nos ao estudo que busca pesquisar uma questão de pesquisa específica (DERMEVAL; COELHO; BITTENCOURT, 2020). Para tanto, buscou-se pela frase exata “Alfabetização Midiática e Informacional” no título do artigo, entre os anos de 2011 e 2022. Como será discutido no capítulo seguinte, os documentos referentes a AMI são publicados na sua versão em inglês em 2011, sendo traduzidos para o português em 2013, sendo essa a justificativa para a escolha do período de levantamento supracitado. Dentre os resultados, não foi possível ter acesso a alguns trabalhos, pois o site encontrava-se fora do ar ou em manutenção, além dos trabalhos que eram apenas citações. Por fim, foram mantidos apenas os trabalhos em português e excluídos os de eventos e congressos, mantendo-se trabalhos de periódicos nacionais.

Posteriormente, considerando os resultados da pesquisa documental e do mapeamento de trabalhos na área de ensino de ciências, buscamos propor um quadro teórico baseado no já proposto pela UNESCO, todavia, adaptado por meio das componentes conceituais, procedimentais e atitudinais, considerando a relevância dos procedimentos e das atitudes na EC.

Para a proposição do quadro, foi realizado um estudo dos documentos referentes a AMI, isto é, uma pesquisa documental, dado que nesse tipo de pesquisa vale-se de materiais que ainda podem ser reelaborados segundo os objetivos de pesquisa (GIL, 2008). Ainda, realizou-se um estudo acerca das componentes mencionadas, visto que o quadro, adaptado para o cenário brasileiro, busca ampliar o fornecido pela UNESCO. Assim sendo, foram selecionados 74 dos 113 critérios de

desempenho (Apêndice A) apresentados no documento para a atribuição segundo as componentes, atribuição essa que transitou por um processo de validação por pares com pesquisadores de nível de Mestrado e Doutorado e que são envolvidos com a área de ensino de ciências.

Como mencionado, os níveis em AMI apresentados no quadro da UNESCO referem-se a toda a sociedade, contudo, considerando alunos da EC do nível básico, os resultados desse quadro podem não expressar a progressão no desenvolvimento do aluno. Por exemplo, por se tratar de alunos do nível básico, é esperado que estejam no nível básico em AMI e, se após realizar a avaliação, for constatado que, de fato, estão nesse nível, a avaliação terá nos mostrado apenas o que já era esperado. Um segundo exemplo refere-se ao desenvolvimento do aluno, isto é, se quisermos saber se houve alguma evolução após o desenvolvimento de algum projeto ou de uma disciplina. Nesse caso, realiza-se a avaliação da AMI como pré-teste e, posteriormente, como pós-teste, de forma que os resultados mostram que o aluno estava no nível básico no início da disciplina e continua nesse nível ao término dela (pode haver os que alcançaram o nível intermediário). Desta forma, mesmo que o aluno da EC tenha, de fato, evoluído no que se refere as competências em AMI, o quadro da UNESCO não nos permite tal visualização.

Diante disso, julgamos necessário expandir o nível básico em AMI para 3 subníveis, visando verificar de forma precisa o nível em AMI dos alunos, bem como sua evolução. Assim sendo, mesmo que o aluno da EC não alcance o nível intermediário após o desenvolvimento da disciplina, será possível visualizar se houve alguma evolução ou regressão; por exemplo, se esse aluno saiu do subnível 1 e passou para o subnível 2 ou 3. Para concluir, expõe-se as possibilidades de aplicação do quadro proposto nesta dissertação, ou seja, sugestões e orientações que visam contribuir com aqueles que almejam aplicá-lo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentaremos, neste capítulo, os resultados acerca da busca pelas competências em AMI na BNCC e nas DCE do estado do Paraná, nas áreas de Ciências e de Física e os resultados da busca por trabalhos acadêmicos na plataforma Google Acadêmico, que abordassem a AMI. Consta, ainda, a adaptação do quadro da UNESCO e a proposta de um novo quadro.

4.1 Competências em Alfabetização Midiática e Informacional: um olhar para os documentos educacionais e a produção acadêmica

A estrutura da BNCC foi elaborada de forma a apontar as competências e as habilidades que devem ser desenvolvidas ao longo de toda a Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), em cada etapa da escolaridade (BRASIL, 2018). Aponta, também, como as aprendizagens estão organizadas em cada uma das etapas escolares. O documento apresenta, na introdução, 10 competências gerais para a Educação Básica, dentre as quais destacam-se as competências de número 4, 5, e 7. A competência de número 4 refere-se à:

Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e **digital** -, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para **se expressar e partilhar informações**, experiências, ideias e sentimentos em **diferentes contextos** e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo (BRASIL, 2018, p. 9, grifo nosso).

A competência acima relaciona-se com a 3 componente da AMI, ou seja, a criação, utilização e monitoramento das informações e dos conteúdos midiáticos, presente no Quadro 1. A competência de número 5, por sua vez, diz respeito à:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se **comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos**, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (*Ibid.*, p. 9, grifo nosso).

A quinta competência geral da BNCC está relacionada com as componentes 2 e 3 da AMI, ou seja, a compreensão, avaliação e aferição das informações e da mídia, bem como a criação e utilização das informações. Por fim, a competência de número 7 se refere à:

Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para **formular**, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os **direitos humanos**, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com **posicionamento ético** em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta (*Ibid.*, p. 9, grifo nosso).

A sétima competência geral da BNCC relaciona-se com as componentes 1 e 3 da AMI, a saber, reconhecer a demanda, ser capaz de procurar, acessar e recuperar informações e conteúdos midiáticos e, por meio dessas informações, se expressar por meio de argumentos em discussões pertinentes à atividade pública.

Nas competências específicas de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental, destacam-se as de número 5 e 6 das 8 competências. A de número 5 refere-se à:

Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a **consciência socioambiental** e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza (*Ibid.*, p. 324, grifo nosso)

Essa competência está relacionada com as componentes 2 e 3 da AMI, em especial, as competências 6, 8, 9 e 11. Ainda, no que concerne a consciência socioambiental, reforça o que já foi discutido nesta dissertação quanto a ambivalência das tecnologias, ou seja, por um lado há a degradação ambiental fruto do mau uso das tecnologias, por outro, o bom uso da ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável. A competência de número 6 diz respeito à:

Utilizar **diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação** para se **comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos** e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética (*Ibid.*, p. 324, grifo nosso).

A sexta competência específica de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental, por sua vez, se relaciona com as componentes 1 e 3 da AMI, sobretudo com as competências 2, 3, 9, 10 e 11.

Para o Ensino Médio, a BNCC aponta apenas 3 competências específicas para as Ciências da Natureza e suas Tecnologias, dentre as quais se destaca a competência de número 3, que se refere à:

Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e **comunicar** suas descobertas e conclusões a públicos variados, em **diversos contextos** e por meio de **diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação** (TDIC) (*ibid.*, p. 553, grifo nosso).

A terceira competência se relaciona com a componente 3 da AMI, especificamente, com as competências 9 e 10. Apesar da BNCC apontar poucas competências a serem desenvolvidas na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, no Ensino Médio, elas fazem parte de uma gama maior de competências, as mencionadas Competências Gerais da Educação Básica, que englobam toda a Educação Básica.

Ante o exposto, nota-se que mesmo não sendo diretamente citada, as competências em AMI estão presentes na BNCC na área de Ciências, em especial no Ensino Fundamental. No Ensino Médio, por sua vez, constam apenas 3 competências de forma que uma delas possui relação, de forma tímida, com a AMI. Assim sendo, na etapa na qual os alunos possuem mais contato com as diversas mídias disponíveis a eles, pouco se aborda, no ensino de ciências, as questões pertinentes a esse ambiente.

Em um segundo momento, como mencionado, foi realizado a leitura das DCE nas disciplinas de Ciências e Física do Estado do Paraná. Considerando o ano da publicação desses documentos, em 2008, já se esperava não encontrar nada que mencionasse a AMI diretamente, tendo em vista que o conceito assim como os documentos da UNESCO é do ano de 2013 e 2016 (versão em português). Todavia, a discussão a respeito das mídias, informação e tecnologias na educação já ocorrem desde muito antes no Brasil, como os trabalhos referentes à Educomunicação (SOARES, 2000; SOARES, 2002; SOARES, 2014; SOARES, 2014), sendo assim, o

intuito da leitura das DCE foi de buscar identificar alguma menção as competências que vão ao encontro da AMI.

A DCE Ciências não fez menção a qualquer competência que poderia estar relacionada a AMI. A DCE Física, por sua vez, apresenta um breve relato acerca das tecnologias no ensino de Física, a saber, o papel do professor ao auxiliar o aluno quando fizer uso da internet, no sentido de acessar as informações corretas e seguras, as quais remetem as competências 2 e 3 da componente 1 da AMI.

A *posteriori*, como mencionado, utilizou-se do Google Acadêmico para identificar trabalhos que abordassem a AMI, em especial, os da área de ensino de ciências. Buscou-se pela frase exata “Alfabetização Midiática e Informacional” no título do artigo, entre os anos de 2011 e 2022, de forma que foram excluídos os trabalhos que não fossem em português e de eventos ou congressos. Assim sendo, foram levantados 18 trabalhos para a leitura completa, organizados por tipo (artigo, capítulo de livro e dissertação), título, área/tema e ano (Quadro 2).

Quadro 2 – Trabalhos referentes à Alfabetização Midiática e Informacional presentes no Google Acadêmico

Tipo	Título	Área/Tema	Ano
Capítulo de livro	Educomunicação e Alfabetização Midiática e Informacional – AMI: temporalidades, conceitos e práticas	Comunicação/educação	2015
Capítulo de livro	A Educomunicação na segunda versão da BNCC: Caminhos para uma Alfabetização Midiática e Informacional integrada ao currículo	Linguagens/Educomunicação	2016
Artigo	Da alfabetização tradicional para a alfabetização midiática e informacional	Revisão bibliográfica/modernidade e pós-modernidade	2016
Artigo	Bibliotecas Públicas como locus para a Alfabetização Midiática e Informacional	Biblioteconomia	2017
Artigo	Contribuições das teorias feministas e dos estudos de gênero para os debates sobre Alfabetização Midiática e Informacional	Estudos de gênero/pedagogia crítica	2017
Artigo	Alfabetização Midiática e Informacional: competências em prol de valores coletivos e da sustentabilidade	Pesquisa bibliográfica/sustentabilidade	2018

Dissertação	Políticas públicas educacionais: A Alfabetização Midiática e Informacional no Brasil até 2017	Educação/políticas públicas	2018
Artigo	A Alfabetização Midiática e Informacional como competência no Jornalismo Participativo	Jornalismo	2019
Artigo	A alfabetização Midiática e Informacional em tempos de fake News e o legado de Paulo Freire	TICs/ <i>Fake News</i>	2019
Artigo	Alfabetização Midiática e Informacional na formação do professor	Formação de professores	2020
Artigo	A Alfabetização Midiática e Informacional nos observatórios luso-brasileiros: potencialidades para o combate à desinformação	Jornalismo	2020
Capítulo de livro	Alfabetização Midiática e Informacional, leitura, Internet e Infância no Cenário da Biblioteca Escolar	Biblioteconomia	2021
Artigo	A Alfabetização Midiática e Informacional: a produção científica em repositórios e bases de dados abertas da América Latina, Portugal e Espanha	Ciência da informação; biblioteconomia	2021
Artigo	Alfabetização Midiática e Informacional: uma revisão sistemática da literatura	Levantamento	2021
Artigo	Alfabetização Midiática Informacional, pedagogia social e liberdade de expressão com egresso do sistema prisional	Pedagogia	2021
Artigo	A Alfabetização Científica e a Alfabetização Midiática e Informacional: ações educativas do bibliotecário em tempos de pandemia	Biblioteconomia/relaciona com ensino de ciências por meio da alfabetização científica	2022
Dissertação	Alfabetização Midiática e Informacional: uma análise sobre as práticas docentes no ensino de Biologia	Ensino de biologia	2022
Dissertação	A organização da informação no trabalho docente: redefinindo competências para o currículo em Alfabetização Midiática e Informacional	Prática docente	2022

Fonte: o autor.

Pode ser observado, no Quadro 2, que foram levantados 12 artigos, 3 capítulos de livros e 3 dissertações de diferentes áreas, como da Ciência da Informação, Comunicação, Jornalismo, Linguagens, Biblioteconomia, Educação,

Pedagogia, assim como trabalhos que abordam a prática docente, formação de professores, estudos de gênero, tecnologias da informação e comunicação (TIC) e políticas públicas, além das revisões bibliográficas. Dentre esses, apenas um trabalho abordou, especificamente, o ensino de ciências, a saber, a dissertação intitulada “Alfabetização Midiática e Informacional: uma análise sobre as práticas docentes no ensino de Biologia”. Além disso, nota-se que a crescente quantidade de trabalhos que abordaram a AMI, no Brasil, desde a publicação dos documentos pela UNESCO.

Ante o exposto, observa-se que apesar do levantamento ter resultado em apenas 1 trabalho em ensino de ciências que abordasse a AMI, a alfabetização vem ganhando popularidade desde a publicação de seus documentos em diversas áreas, que por sua vez, pode alcançar mais pesquisadores da área de ensino de ciências. Vale reforçar que o levantamento nesta dissertação se deu na plataforma Google Acadêmico, pois ao realizar em alguma revista em específico, poderíamos restringir o alcance da busca.

4.2 Proposta do quadro teórico

Neste capítulo, buscaremos propor um quadro teórico como um referencial para a avaliação da AMI, fundamentado nos referenciais acerca das chamadas componentes conceituais, procedimentais e atitudinais. Para tanto, realizou-se uma validação dos critérios de desempenho apresentados pela UNESCO, bem como a subdivisão do nível básico em AMI. Conclui-se fornecendo um instrumento para a verificação do nível e elaboração do perfil em AMI.

4.2.1 Atribuição e validação dos critérios de desempenho

De acordo com o capítulo 3.2.2, são 113 critérios de desempenhos apresentados pela UNESCO, os quais são utilizados para estabelecer níveis de proficiência em AMI (UNESCO, 2016). Para o aprofundamento teórico do quadro aqui proposto, foi realizado uma leitura de cada um desses critérios, dentre os quais 74 foram selecionados e atribuídos nas três componentes, ou seja, a conceitual, procedimental e a atitudinal. Nota-se, no Quadro 3, que os critérios de desempenho são apresentados por meio de números, logo, o critério de desempenho de número

1.1, atribuído a componente atitudinal da primeira competência do elemento de competência 1, refere-se ao primeiro critério de desempenho presente no Quadro 2, ou seja, “reconhece a necessidade da informação e conteúdo midiático”. Optou-se por referir ao critério de desempenho 1 do elemento de competência 1 como 1.1, assim como 2.1 e 3.1 para o critério de desempenho 1 dos elementos de competência 2 e 3, visto que tais critérios diferem entre si, apesar de possuírem a mesma numeração. Utilizou-se o termo “Não se aplica” nas componentes em que não foram atribuídos critérios de desempenho.

Quadro 3 – Critérios de desempenho utilizados na elaboração do instrumento

Elemento de competência	Competência	Critérios de desempenho		
		Componente conceitual	Componente procedimental	Componente atitudinal
1	A pessoa com competências em AMI é capaz de determinar e articular a natureza, o papel e o escopo da informação e do conteúdo midiático ao utilizar uma variedade de recursos.	<ul style="list-style-type: none"> • 1.5 • 1.6 	NÃO SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> • 1.1 • 1.3 • 1.4 • 1.7 • 1.8
	A pessoa com competências em AMI é capaz de buscar e localizar informações e conteúdos midiáticos.	<ul style="list-style-type: none"> • 1.10 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.9 • 1.11 • 1.14 • 1.21 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.12 • 1.15 • 1.16 • 1.17 • 1.18 • 1.19
	A pessoa com competência em AMI é capaz de acessar as informações e os conteúdos midiáticos necessários com eficácias, eficiências e ética, assim como os provedores de mídia e informação.	<ul style="list-style-type: none"> • 1.26 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.22 • 1.23 • 1.27 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.24 • 1.25 • 1.28 • 1.29
	A pessoa com competência em AMI é capaz de recuperar e temporariamente reter informações e conteúdos midiáticos por meio de uma	NÃO SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> • 1.30 • 1.33 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.35

	variedade de métodos e ferramentas.			
2	A pessoa com competência em AMI compreende a necessidade dos provedores de mídia e informação na sociedade.	<ul style="list-style-type: none"> • 2.1 • 2.2 • 2.3 • 2.4 • 2.7 • 2.9 • 2.11 • 2.12 • 2.13 • 2.16 	NÃO SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> • 2.10 • 2.14
	A pessoa com competências em AMI é capaz de avaliar, analisar, comparar, articular e aplicar os critérios iniciais para avaliar as informações recuperadas e suas fontes, assim como avaliar os provedores de informação e mídia na sociedade.	<ul style="list-style-type: none"> • 2.20 • 2.22 	• 2.25	<ul style="list-style-type: none"> • 2.17 • 2.19 • 2.21
	A pessoa com competências em AMI é capaz de avaliar e autenticar as informações e os conteúdos midiáticos coletados e suas fontes, assim como os provedores de informação e mídia na sociedade.	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> • 2.26 • 2.29 • 2.30 • 2.31 • 2.33
	A pessoa com competências em AMI é capaz de sintetizar e organizar as informações e os conteúdos midiáticos coletados.	NÃO SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> • 2.35 • 2.37 • 2.39 	NÃO SE APLICA
3	A pessoa com competências em Ami é capaz de criar / produzir novas informações, conteúdos midiáticos e conhecimentos para uma	<ul style="list-style-type: none"> • 3.7 • 3.10 	• 3.9	<ul style="list-style-type: none"> • 3.3 • 3.4 • 3.5

	finalidade específica de maneira inovadora, ética e criativa.			
	A pessoa com competências em AMI comunica a informação, o conteúdo midiático e conhecimento de maneira ética, legal e eficaz, usando canais e ferramentas apropriados.	<ul style="list-style-type: none"> • 3.11 • 3.17 • 3.18 	<ul style="list-style-type: none"> • 3.13 • 3.20 	<ul style="list-style-type: none"> • 3.15 • 3.16
	A pessoa com competências em AMI é capaz de se engajar com provedores de mídia e informação para autoexpressão, diálogo intercultural e participação democrática por vários meios, de maneira ética, eficaz e eficiente.	<ul style="list-style-type: none"> • 3.21 • 3.22 	NÃO SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> • 3.23 • 3.24
	A pessoa com competências em AMI é capaz de monitorar o impacto da informação, do conteúdo midiático e do conhecimento criados e distribuídos, assim como das mídias existentes e outros provedores de informação.	<ul style="list-style-type: none"> • 3.25 	NÃO SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> • 3.28

Fonte: adaptado de UNESCO (2016)

Os critérios acima foram utilizados para a elaboração do quadro que, por sua vez, poderá ser utilizado para a construção de perfis dos alunos referente a AMI, considerando as componentes conceituais, procedimentais e atitudinais. Houve uma redução dos critérios de desempenho em relação aos 113, pois alguns critérios são semelhantes entre si. Por exemplo, “Reconhece a necessidade de informação e conteúdo midiático” e “Define a necessidade de informação e conteúdo midiático” referem-se aos critérios de desempenho 1.1 e 1.2, respectivamente.

Para a validação dos critérios, foi elaborado um questionário por meio da ferramenta *Google Forms*, com 74 questões referentes a cada um dos critérios, de

forma que os respondentes tivessem condições de responder se concorda ou discorda da atribuição realizada, ou ainda, se faria uma atribuição diferente ou julgasse melhor a sua exclusão. Para tanto, o questionário contou com uma introdução de contextualização (Figura 6); o questionário encontra-se no Apêndice B.

Figura 6 – Página inicial do questionário de validação dos critérios

Validação de critérios

A UNESCO apresenta um total de 113 critérios de desempenho que podem ser utilizados para estabelecer níveis de proficiência em Alfabetização Midiática e Informacional. Foram selecionados 74 critérios e atribuídos a três conteúdos, a saber, o conteúdo conceitual, conteúdo procedimental e o conteúdo atitudinal.

Por meio deste questionário, buscamos saber se você concorda com as atribuições realizadas pelo pesquisador, para tanto, solicitamos que marque a opção desejada (concorda ou discorda) para cada critério atribuído:

Concordo - se você concorda com a atribuição feita pelo pesquisador;
 Discordo - se você não concorda com a atribuição feita pelo pesquisador;
 Exclusão - se achar melhor que seja feita a remoção do referente critério;
 Outro - se você não concorda com a atribuição feita pelo pesquisador e possui uma sugestão de atribuição.

A nível de exemplo, os critérios serão apresentados da seguinte forma:

1.1 - Reconhece a necessidade de informação e conteúdo midiático (Atitudinal)

De forma que, entre parênteses, estará a atribuição feita pelo pesquisador, no caso do exemplo acima, foi feita a atribuição ao conteúdo atitudinal. Caso discorde de alguma atribuição, gostaríamos de saber qual atribuição você daria para o referente critério.

A nível de conhecimento e auxílio, os conteúdos são definidos da seguinte forma:

1. Quanto aos conteúdos conceituais, esses referem-se ao saber sobre, enquanto os conteúdos procedimentais se relacionam com o saber fazer e, por fim, os conteúdos atitudinais se referem ao saber ser (DE BRITO; FIREMAN, 2018).

Para Zabala e Arnau (2015):

1. Conteúdo Conceitual: é o tipo de conteúdo de aprendizagem teórico que engloba conceitos e princípios e que, para aprendê-lo, é necessário plena compreensão;
 2. Conteúdo Atitudinal: é o tipo de conteúdo de aprendizagem que se enquadra na forma de ser da pessoa e cuja aprendizagem requer a experiência de situações nas quais se deva agir de forma real para solucioná-las;
 3. Conteúdo Procedimental: é o tipo de conteúdo de aprendizagem prático que consiste em processos ou ações cuja aprendizagem requer um modelo prévio e uma exercitação posterior.

Fonte: o autor.

Consta, na introdução ao questionário, a justificativa para sua elaboração, as alternativas que o respondente poderia selecionar, um exemplo de como se dariam as questões e a clarificação das componentes conceituais, procedimentais e atitudinais sob a ótica de dois autores. A escolha da ferramenta *Google Forms* se deu pela sua praticidade, visto que os respondentes poderiam acessar o formulário por um dispositivo móvel, como o celular. A saber, os respondentes são pesquisadores de nível de Mestrado e Doutorado na área de ensino de ciências.

As respostas do questionário constam na Tabela 1, abaixo. As respostas no formato original, apresentado pela plataforma *Google Forms*, encontram-se no Apêndice C. Em algumas questões, houve o caso de o respondente apontar duas componentes para o mesmo critério, para tanto, optou-se por considerar a componente que a maioria apontou, ou seja, se 3 responderam conceitual e o respondente respondeu conceitual e procedimental, foi considerado a resposta conceitual.

Tabela 1 – Respostas referentes à validação dos critérios

Critério	Concordo	Discordo	Exclusão	Alteração		
				Conceitual	Atitudinal	Procedimental
1.1 (Atitudinal)	5	0	0	0	0	0
1.3 (Atitudinal)	5	0	0	0	0	0
1.4 (Atitudinal)	2	0	0	0	0	2
1.5 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
1.6 (Conceitual)	3	0	0	0	1	0
1.7 (Atitudinal)	2	1	0	0	0	2
1.8 (Atitudinal)	3	0	0	0	0	2
1.9 (Procedimental)	5	0	0	0	0	0
1.10 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
1.11 (Procedimental)	5	0	0	0	0	0
1.12 (Atitudinal)	4	0	0	0	0	1
1.14 (Procedimental)	4	1	0	0	0	0
1.15 (Atitudinal)	5	0	0	0	0	0
1.16 (Atitudinal)	3	0	0	1	0	1
1.17 (Atitudinal)	3	0	0	0	0	2
1.18 (Atitudinal)	5	0	0	0	0	0
1.19 (Atitudinal)	4	0	0	1	0	0
1.21 (Procedimental)	5	0	0	0	0	0
1.22 (Procedimental)	4	0	0	0	1	0

1.23 (Procedimental)	5	0	0	0	0	0
1.24 (Atitudinal)	3	0	0	0	0	2
1.25 (Atitudinal)	4	0	0	1	0	0
1.26 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
1.27 (Procedimental)	5	0	0	0	0	0
1.28 (Atitudinal)	3	0	0	0	0	2
1.29 (Atitudinal)	4	0	0	0	0	1
1.30 (Procedimental)	5	0	0	0	0	0
1.33 (Procedimental)	5	0	0	0	0	0
1.35 (Atitudinal)	5	0	0	0	0	0
2.1 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
2.2 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
2.3 (Conceitual)	4	0	0	0	1	0
2.4 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
2.7 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
2.9 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
2.10 (Atitudinal)	5	0	0	0	0	0
2.11 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
2.12 (Conceitual)	4	0	0	0	0	1
2.13 (Conceitual)	4	1	0	0	0	0
2.14 (Atitudinal)	4	0	0	0	0	1
2.16 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
2.17 (Atitudinal)	2	0	0	1	0	2
2.19 (Atitudinal)	3	0	0	0	0	2
2.10 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
2.21 (Atitudinal)	3	0	0	0	0	2
2.22 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
2.25 (Procedimental)	5	0	0	0	0	0
2.26 (Atitudinal)	3	0	0	1	0	1
2.29 (Atitudinal)	4	0	0	0	0	1
2.30 (Atitudinal)	3	0	0	0	0	2
2.31 (Atitudinal)	3	0	0	0	0	2
2.33 (Atitudinal)	4	0	0	0	0	1
2.35 (Procedimental)	5	0	0	0	0	0
2.37 (Procedimental)	5	0	0	0	0	0
2.39 (Procedimental)	5	0	0	0	0	0
3.3 (Atitudinal)	5	0	0	0	0	0
3.4 (Atitudinal)	4	0	0	0	0	1
3.5 (Atitudinal)	5	0	0	0	0	0
3.7 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0

3.9 (Procedimental)	4	0	0	0	1	0
3.10 (Conceitual)	4	0	0	0	1	0
3.11 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
3.13 (Procedimental)	5	0	0	0	0	0
3.15 (Atitudinal)	5	0	0	0	0	0
3.16 (Atitudinal)	5	0	0	0	0	0
3.17 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
3.18 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
3.20 (Procedimental)	5	0	0	0	0	0
3.21 (Conceitual)	3	0	0	0	2	0
3.22 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
3.23 (Atitudinal)	4	0	0	0	0	1
3.24 (Atitudinal)	5	0	0	0	0	0
3.25 (Conceitual)	5	0	0	0	0	0
3.28 (Atitudinal)	3	0	0	0	0	2

Fonte: o autor.

Como pode ser observado, a Tabela 1 apresenta o critério bem como a atribuição realizada pelo autor, seguido pelas respostas dos respondentes, as quais possibilitam mostrar que não foi necessário alterar as atribuições realizadas. Diante da validação, apresentam-se 24 critérios de desempenho referentes a componente conceitual, 16 critérios de desempenho referentes a componente procedimental e 34 critérios de desempenho referentes a componente atitudinal.

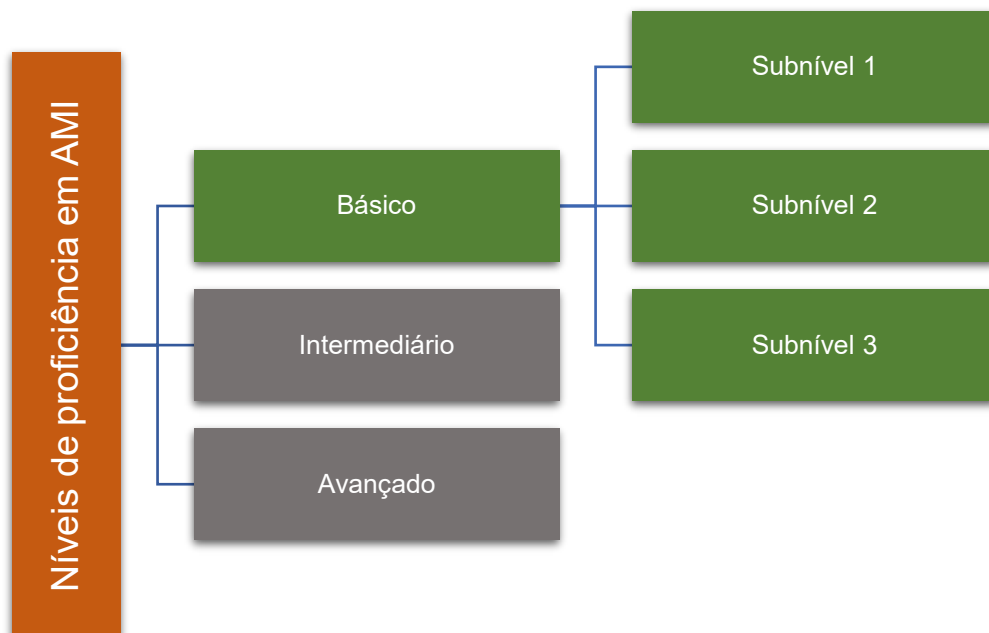
4.2.2 Definição dos subníveis de proficiência de Alfabetização Midiática e Informacional

A UNESCO, por meio de todos esses critérios, fornece orientações para a elaboração de um perfil quanto a AMI do sujeito, podendo ser estabelecidos níveis de proficiência, ou seja, o nível básico, intermediário e avançado. Todavia, considerando um grupo de alunos do ensino médio ou fundamental, a probabilidade de que todos, ou pelo menos a maioria, estejam no nível básico é maior do que no nível intermediário ou superior, logo, ao estabelecer o perfil desses alunos, esse nos mostrará apenas o que já é esperado, ou seja, que eles estão no nível básico. Em um segundo caso, um aluno A não possui quase nenhum critério de desempenho enquanto um aluno B possui vários, mas não o suficiente para alcançar o nível intermediário, logo, apesar

da diferença, ambos se encontram no mesmo nível, ou seja, no nível básico. Além disso, após o desenvolvimento de uma prática, por exemplo, identificam-se novos critérios no aluno A, o que nos mostra a sua evolução, contudo, caso não seja o suficiente para alcançar o nível intermediário, o quadro da UNESCO nos mostrará que esse aluno partiu do nível básico e, após o desenvolvimento da prática, permaneceu no básico.

Dessa forma, visando identificar o progresso do aluno, mesmo que de forma sutil, pretende-se por meio do quadro aqui a ser proposto desenvolver subníveis de proficiência em relação ao nível básico, de forma que por meio desses subníveis, é possível verificar se houve uma evolução positiva ou negativa nos níveis de proficiência em AMI pelos alunos (Figura 7).

Figura 7 – Níveis e subníveis básicos de proficiência em AMI

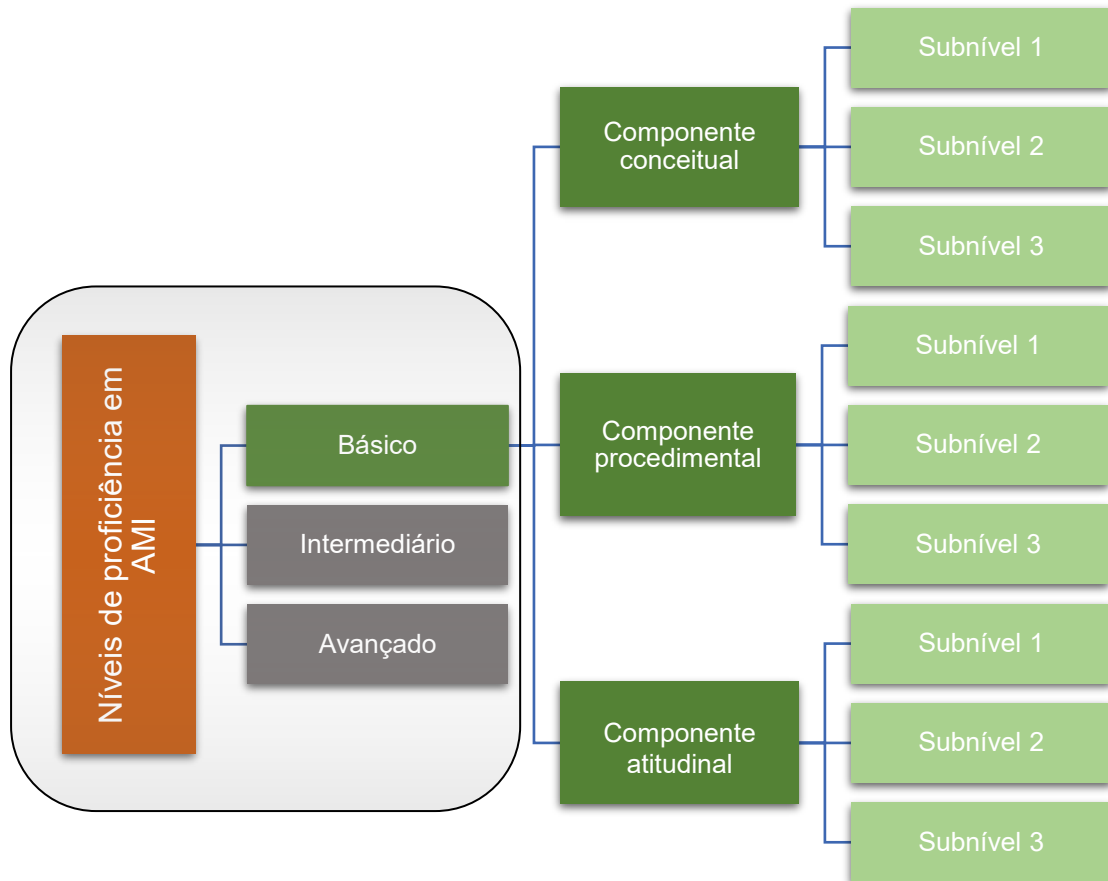


Fonte: o autor.

Assim sendo, por meio dos subníveis básicos de proficiência em AMI, será possível obter um maior aprofundamento na compreensão dos níveis de proficiência do aluno, pois será possível visualizar, por exemplo, se o aluno alcançou o subnível 2 ou 3 a partir do 1, o que não era possível considerando apenas o nível básico até então, dado que o aluno poderia evoluir positivamente, mas de forma sutil, não

alcançando o nível intermediário. Além disso, os subníveis serão determinados de acordo com as componentes conceituais, procedimentais e atitudinais (Figura 8).

Figura 8 – Níveis e subníveis básicos de proficiência em AMI em relação a componente conceitual, procedimental e atitudinal



Fonte: o autor.

Dessa maneira, pretende-se construir os perfis dos alunos os quais constarão os subníveis básicos de proficiência em AMI de acordo com cada conteúdo presente na Figura 9. A área destacada em cinza da figura refere-se ao que já foi desenvolvido pela UNESCO, e o que consta fora dessa área, refere-se à proposta da presente dissertação.

4.2.3 Quadro para a construção do perfil do aluno em AMI

Feitas as atribuições e validações dos critérios de desempenho em relação as componentes, bem como o estabelecimento dos subníveis básicos, apresenta-se por fim o instrumento (Figura 9) para a elaboração dos perfis dos alunos em AMI.

Figura 9 – Instrumento para a elaboração do perfil do aluno em AMI

ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL

Nome:

Escola:

Ano:

Componente conceitual	→ Subnível →	1	2	3
Componente procedimental	→ Subnível →	1	2	3
Componente atitudinal	→ Subnível →	1	2	3

Componente conceitual	→ Subnível →	1	2	3
Componente procedimental	→ Subnível →	1	2	3
Componente atitudinal	→ Subnível →	1	2	3

Antes

Depois

Fonte: o autor.

Buscamos, por meio do instrumento acima, possibilitar o estabelecimento do perfil do aluno em AMI em dois modelos. O primeiro refere-se à avaliação de um momento específico, tal qual uma fotografia que registra apenas aquele momento. O segundo, por sua vez, possibilita verificar a evolução do aluno, seja durante o bimestre ou o desenvolvimento de algum projeto, e comparar os resultados a *posteriori*.

Assim sendo, o instrumento possui um espaço para a identificação do aluno, sua escola e o ano/série que se encontra, bem como “caixas” para marcar o subnível em AMI em cada componente. Nota-se um tracejado no meio do página, o qual foi utilizado para separar o antes e o depois, ou seja, o pré-teste e o pós-teste. Para ilustrar, constam dois gráficos nos quais é possível marcar os subníveis em um período e destacar a evolução, positiva ou negativa, do aluno.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentamos, nesta dissertação, a Alfabetização Midiática e Informacional como contribuinte para a educação científica considerando a atual sociedade, ou seja, a sociedade da informação. Nessa sociedade, os alunos estão em contato direto com as novas mídias e os frutos da vasta gama de informações delas provenientes, como por exemplo, as *Fake News*, logo, o ensino de ciências voltado ao conteudismo de forma memorística não garante a superação dos desafios inerentes dessa sociedade que os alunos irão se deparar. Por desafios, referimos aqueles que vão de encontro a melhoria na qualidade de vida das pessoas por meio do desenvolvimento sustentável, e não aos referentes a sociedade do conhecimento, ou seja, os desafios tecnicistas do mercado de trabalho. Uma vez mais, destacamos que não desconsideramos tais desafios, visto que a superação deste implica, também, a melhoria da qualidade de vida, contudo, apontamos que esse desafio não pode ser o único a ser superado pela educação científica.

Para tanto, apontamos como resposta para a questão de pesquisa o desenvolvimento de competências pertinentes a SI, nesse caso, competências em AMI. Destacamos que o aluno competente não é aquele que apenas detém o conhecimento, ou seja, a componente conceitual, mas aquele que sabe mobilizar esses saberes por meio das componentes procedimentais e atitudinais. Logo, resgatamos os referenciais acerca das componentes, de forma a apontar o grau de importância dos procedimentos e das atitudes, visto que no ensino de ciências predomina a componente conceitual. Para além dos conceitos, os procedimentos e as atitudes são de grande valia na educação científica, pois tais componentes, em forma de competências, possibilita a mobilização dos saberes científicos adquiridos na forma de informação, ou construídos na forma de conhecimento.

Considerando o desenvolvimento de competências pertinentes a SI, buscamos algum indicativo de competências em AMI em documentos educacionais, a saber, a Base Nacional Comum Curricular, em especial as áreas de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental (anos iniciais e finais) e a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, no Ensino Médio, assim como as Diretrizes Curriculares Estaduais do estado do Paraná nas áreas de Ciências e Física. Constatamos que esses documentos, em especial a BNCC e de forma indireta, apontam algumas competências semelhantes as apresentadas nos documentos da UNESCO. Das

competências identificadas, quase que em sua totalidade referem-se ao Ensino Fundamental, o que retrata a fragilidade do Ensino Médio quanto as competências que, como buscamos apontar na presente dissertação, podem contribuir com a formação dos alunos e superação dos desafios na SI.

Diante disso, resgatamos trabalhos acadêmicos por meio de um mapeamento da plataforma Google Acadêmico com o objetivo de identificar se os resultados acerca dos documentos educacionais refletem na pesquisa acadêmica. Logo, visamos identificar se há trabalhos na área de ensino de ciências que abordem a AMI como principal tema. Ante os resultados, foi possível observar que a alfabetização é pouco abordada na área de ensino de ciências, todavia, de forma geral, a quantidade desses trabalhos aumentou no decorrer dos anos, o que indica que a alfabetização vem ganhando espaços pelos professores-pesquisadores. Sendo assim, por meio desta dissertação, esperamos contribuir com a popularização da AMI, em especial, no que se refere ao ensino de ciências.

Por fim, para além de apontar a AMI como contribuinte para a educação científica, objetivamos nesta dissertação propor um quadro teórico para contribuir com a avaliação da alfabetização em alunos. Para tanto, reforçando o grau de importância das componentes procedimentais e atitudinais, o quadro foi composto por meio da atribuição dos critérios de desempenho, elencados pela UNESCO, em cada uma das três componentes. Além disso, o quadro proposto pela organização apresenta três níveis, básico, intermediário e o avançado, todavia, visando maior profundidade, foi realizado a divisão do nível básico em três subníveis, os quais, como exposto, possibilitam aferir o desenvolvimento dos alunos, mesmo aqueles que tiveram uma evolução sutil após o desenvolvimento de um projeto (científico, por exemplo), após um bimestre de uma determinada disciplina, ou ainda, a critério do professor que buscar aferir o nível em AMI de seus alunos.

REFERÊNCIAS

AULER, Décio; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científico-tecnológica para quê?. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 3, p. 122-134, 2001.

AULER, Décio. Alfabetização científico-tecnológica: um novo "paradigma"? **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 5, p. 68-83, 2003.

ARAÚJO DA SILVA, Alzira Karla; GALVÃO COUTINHO CORREIA, Anna Elizabeth; FRANÇA DE LIMA, Izabel. O conhecimento e as tecnologias na sociedade da informação. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, v. 33, n. 1, p. 213-239, 2010.

ASSMANN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ciência da informação**, v. 29, p. 07-15, 2000.

BELLONI, Maria Luiza; BÉVORT, Evelyne. Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas. **Educação & Sociedade**, v. 30, n. 109, p. 1081-1102, 2009.

BALADELI, Ana Paula Domingos; BARROS, Marta Silene Ferreira; ALTOÉ, Anair. Desafios para o professor na sociedade da informação. **Educar em Revista**, n. 45, p. 155-165, 2012.

BRANCO JUNIOR, Eliseu Castelo; MACHADO, Javam de Castro.; MONTEIRO, Jose Maria. Estratégias para proteção da privacidade de dados armazenados na nuvem. **Tópicos em Gerenciamento de Dados e Informações**, v. 1, 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília, 1997.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)** – Educação é a base. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit e.pdf. Acesso em: 01 dez. 2022.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia Internet: reflexões sobre a Internet, negócios e a sociedade**. Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo. **A sociedade em rede: do conhecimento à ação política**. 2005.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista brasileira de educação**, n. 22, p. 89-100, 2003.

COUTINHO, Clara Pereira; LISBÔA, Eliana Santana. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. **Revista de Educação**, v. XVIII, n. 1, 2011.

CUNHA, Débora Evelyn. **POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS: A ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL NO BRASIL ATÉ 2017**. 127 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Uberaba, Uberaba, 2018.

CUNHA, Matheus Cestari. A alfabetização midiática e informacional como competência no Jornalismo participativo. **Revista Comunicando**, v. 8, n. 1, p. 36-59, 2019.

DERMEVAL, Diego; COELHO, Jorge A. P. de M.; BITTENCOURT, Ig Ibert. Mapeamento sistemático e revisão sistemática da literatura em informática na educação. *In*: JAQUES, Patrícia Augustin; SIQUEIRA; Sean; BITTENCOURT, Ig; PIMENTEL, Mariano.(Org.) **Metodologia de Pesquisa Científica em Informática na Educação: Abordagem Quantitativa**. Porto Alegre: SBC, 2020.

DE ALMEIDA FALBO, Ricardo. Mapeamento sistemático. **Retrieved October**, v. 7, 2018.

DE BRITO, Liliane Oliveira; FIREMAN, Elton Casado. Ensino de ciências por investigação: uma proposta didática “para além” de conteúdos conceituais. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 5, p. 462-479, 2018.

DE GODOI BRANCO, Alessandra Batista et al. Alfabetização e letramento científico na BNCC e os desafios para uma educação científica e tecnológica. **Revista Valore**, v. 3, p. 702-713, 2018.

DE JESUS, Beatriz Gontijo. INFLUÊNCIAS IDEOLÓGICAS E POLÍTICAS NA EDUCAÇÃO E NA FORMAÇÃO DOCENTE: A DISSEMINAÇÃO DA PERSPECTIVA NEOLIBERAL DA UNESCO. **REVISTA UNIARAGUAIA**, v. 16, n. 2, p. 13-25, 2021.

DE JESUS SOUZA, Katiane; DO VALLE, Mariana Guelero. ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA. **PESQUISA EM FOCO**, v. 26, n. 2, 2021.

DE PAULA RODRIGUES, Lucas; DE SOUZA, Vânia de Fátima Matias. Implicações do processo de expansão do neoliberalismo na formação inicial docente: uma análise a partir dos documentos da UNESCO. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 7, p. e10478-e10478, 2022.

DE SÁ BARRETO, Cristiane Parente; LOPES, Mariana Ferreira. A alfabetização midiática e informacional nos observatórios luso-brasileiros: potencialidades para o combate à desinformação. **Estudos de Desinformação**, n.11, p. 21, 2020.

DEMO, Pedro. Ambivalências da sociedade da informação. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 2, p. 37-42, 2000.

DEMO, Pedro. Educação científica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 36, n. 1, p. 15-25, 2010.

DUARTE, Newton. As pedagogias do "aprender a aprender" e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. **Revista Brasileira de Educação**, n. 18, p. 35-40, 2001.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana; FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; FERRARI, Adriana Cybele. Competência Informacional e Midiática: uma revisão dos principais marcos políticos expressos por declarações e documentos. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 13, n. especial, p. 213-253, 2017.

EVANGELISTA, Ely Guimarães dos Santos et al. A UNESCO e o mundo da cultura. – Campinas, SP [s.n.], 2000.

FEITOSA, Danillo Silva; DOS SANTOS, Geisa Ferreira; DA SILVA, Sandra Regina Paz. Paulo Freire e a Pedagogia Libertadora: uma ameaça à perspectiva de educação neoliberal da (extrema) direita no Brasil. **Filosofia e Educação**, v. 14, n. 1, p. 201-221, 2022.

FERNANDES, Simone Aparecida et al. Conceitos, Procedimentos e Atitudes no Ensino de Ciências: avaliando uma aula sobre fungos no Ensino Fundamental. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade-REED**, v. 1, n. 1, p. 69-82, 2020.

FERRARI, Ana; MACHADO, Daniela; OCHS, Mariana. **Guia da educação midiática**. São Paulo: Instituto Palavra Aberta, 2020.

FRASSON, Fernanda. Aprendizagem significativa conceitual, procedimental e atitudinal na educação alimentar e nutricional, no ensino fundamental, por meio de multiplicidade representacional. **Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática**, 2016.

FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**, São Paulo: Paz e Terra, 1980.

FONTANA, Luciana Sauer et al. Alfabetização midiática informacional, leitura, internet e infância no cenário da biblioteca escolar. **#somostodosbibliotecaescolar. Brasília: Conselho Federal de Biblioteconomia, 2021 [recurso eletrônico]. Cap. 8, p. 95-112**, 2021.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Plageder, 2009.

GEROTTO, Júlia Benvenuti; DO AMARAL DANTAS, Bruna Suruagy. NA CONTRAMÃO DA DEMOCRACIA: difusão de fake news e discursos de ódio nas mídias sociais. **XVI Jornada de Iniciação Científica e X Mostra de Iniciação Tecnológica**, Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GRIZZLE, Alton et al. **Alfabetização midiática e informacional: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias**. Brasília/DF: Unesco, 2016.

GUIMARÃES, Eliane Mendes; FALCOMER, Viviane AS. Conteúdos atitudinais e procedimentais no ensino da metamorfose de borboletas. **Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas**, n. Extra, p. 2292-2296, 2013.

GUSMÃO, Fábio Alexandre Ferreira. Da alfabetização tradicional para a alfabetização midiática e informacional. **Revista Liberato**, v. 17, n. 28, p. 125-136, 2016.

HARGREAVES, Andy. **O Ensino na Sociedade do Conhecimento: a educação na era da insegurança**. Porto: Porto Editora, 2003.

IFLA, FARÓIS da Sociedade da Informação - Declaração de Alexandria sobre Competência informacional e aprendizado ao longo da vida. **National Fórum on Information Literacy**. 2005. Disponível em: <<https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/wsis/Documents/beaconinfsoc-pt.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2022.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. Cortez editora, 2022.

JUNIOR, Alberto Calil. Bibliotecas Públicas como lócus para a alfabetização midiática e informacional. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 13, n. especial, p. 136-154, 2017.

KITCHENHAM, Barbara Ann, CHARTERS, Stuart., **Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering**. Tech. Rep. EBSE-2007-01, Keele University, 2007.

KITCHENHAM, Barbara Ann; BUDGEN, David; BRERETON, Pearl., Using mapping studies as the basis for further research—a participant-observer case study. **Information and Software Technology**, v. 53, n. 6, p. 638-651, 2011.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, v. 14, p. 85-93, 2000.

LABURÚ, Carlos Eduardo. NÍVEIS DE SIGNIFICADOS DA APRENDIZAGEM CIENTÍFICA DO ESTUDANTE: EM DIREÇÃO À ELABORAÇÃO DE UM INSTRUMENTO ANALÍTICO INSPIRADO EM UMA LEITURA PEIRCEANA. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, v. 4, n. 01, p. 192-222, 2014.

LEITE, Ana Paula da Mota. A alfabetização midiática e informacional em tempos de fake news e o legado de Paulo Freire. **PAULO FREIRE EM TEMPOS DE FAKE NEWS**, p. 12, 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática** / José Carlos Libâneo. – 2. ed. – São Paulo : Cortez, 2013.

LOPEZ, Felipe Sanches; ORTEGA, José Luis Nami Adum; MATTOS, Cristiano. Ensino de Ciências como Controle do Estado: o Caso da Alemanha Nazista. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 22, 2020.

LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 3, p. 45-61, 2001.

LUCE, Bruno Fortes; SOARES, Laura Valladares de Oliveira; ESTABEL, Lizandra Brasil. A ALFABETIZAÇÃO MUDIÁTICA E INFORMACIONAL: a produção científica em repositórios e bases de dados abertas da América Latina, Portugal e Espanha. **Páginas a&b: arquivos e bibliotecas**. Porto. Vol. 3, n. 16, p. 135-151, 2021.

Marco de Avaliação Global da Alfabetização Midiática e Informacional (AMI): disposição e competências do país. – Brasília : **UNESCO**, Cetic.br, 2016. Disponível em: < <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246398>>. Acesso: 01 fev. 2021.

MELECH, Edgard Cesar. Educomunicação e Alfabetização Midiática e Informacional–AMI: temporalidades, conceitos e práticas. **Educomunicação**, p. 212, 2015.

MIRANDA, Cláudia Regina Targa. **A organização da informação no trabalho docente: redefinindo competências para o currículo em alfabetização midiática e informacional** / Cláudia Regina Targa Miranda. – Marília, 2022.

MOELLER, Susan et al. Towards media and information literacy indicators. In: **Background document of the UNESCO Expert Meeting (Bangkok, Thailand, 4-6 November 2010)**. 2011. Disponível em: < <https://www.ifla.org/publications/towards-media-and-information-literacy-indicators/>> Acesso em: 14 de junho de 2022.

NASCIMENTO, Aline Pimenta; SMITH, Marinês Santana Justo. Alfabetização midiática e informacional: competências em prol de valores coletivos e da sustentabilidade. **Revista Interdisciplinar em Cultura e Sociedade**, v. 4, n. 2, p. 29-48. 2018.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica ciências**. Curitiba, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica física**. Curitiba, 2008.

PEREIRA, J. C.; TEIXEIRA, M. R. F. Alfabetização científica, letramento científico e o impacto das políticas públicas no ensino de ciências nos anos iniciais: uma abordagem a partir do PNAIC. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 10.2015, Águas de Lindóia-SP. 2015.

PETERSEN, Kai et al. Systematic mapping studies in software engineering. In: **12th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE) 12**, p. 1-10, 2008.

POSETTI, Julie; BONTCHEVA, Kalina. Desinfodemia: Decifrar a desinformação sobre a COVID-19. **Panorama Setorial da Internet**, v. 13, n. 3, 2020.

POZO, Juan Ignacio. **9 - A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento**. Revista Pátio. 2004.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. **Porto Alegre: Artmed**, v. 5, n. 5, 2009.

PRADO, Marciano. **Dos elementos da obra freireana e da teologia da libertação nas décadas de 1950 a 1970**: uma análise combinada de sua gênese e identidade. Dissertação (mestrado em Educação) --Escola de Comunicação, Educação e Humanidades da Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2016.

PRENSKY, Marc. Nativos digitais, imigrantes digitais. **On the horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

REIS, Danielle Daiane; FONTES, Lívia Santana. Alfabetização Midiática e Informacional na formação do professor. **Pesquisa e Ensino, Barreiras (BA), Brasil**, v. 1, p. e202046, 2020.

ROLDÃO, Maria do Céu. O lugar das competências no currículo—ou o currículo enquanto lugar das competências?. **Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, v. 11, n. 3, 2009.

ROLDÃO, Maria do Céu. Currículo e aprendizagem efetiva e significativa. Eixos da investigação curricular dos nossos dias. **Construir a autonomia e flexibilização curricular**, p. 15-24, 2017.

SASSERON, Lúcia Helena; DE CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em ensino de ciências**, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.

SEGURA, Eduardo; KALHIL, Josefina Barrera. A metodologia ativa como proposta para o ensino de ciências. **REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 3, n. 1, p. 87-98, 2015.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação: um campo de mediações. **Comunicação & Educação**, n. 19, p. 12-24, 2000.

SOARES, Ismar de Oliveira. Gestão comunicativa e educação: caminhos da educomunicação. **Comunicação & Educação**, n. 23, p. 16-25, 2002.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação e Educação Midiática: vertentes históricas de aproximação entre Comunicação e Educação. **Comunicação & educação**, v. 19, n. 2, p. 15-26, 2014.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação e a formação de professores no século XXI. **Revista FGV online**, v. 4, n. 1, p. 19-34, 2014.

SOARES, Ismar de Oliveira. A Educomunicação na segunda versão da BNCC: caminhos para uma alfabetização midiática e informacional integrada ao currículo. **Educomunicação e alfabetização midiática: conceitos, práticas e interlocuções**. Tradução . São Paulo: ABPEducon, 2016. Disponível em: <https://www.eca.usp.br/acervo/producao-academica/002792851.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2022.

SOARES, Laura Valladares de Oliveira; LUCE, Bruno Fortes; ESTABEL, Lizandra Brasil. A alfabetização científica e a alfabetização midiática e informacional: ações educativas do bibliotecário em tempos de pandemia. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia. Canoas**. Vol. 11, n. 1, 2022.

SOUZA, Katiane de Jesus. **Alfabetização Midiática e Informacional: uma análise sobre as práticas docentes no ensino de Biologia**. 2022. 199 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática/CCET) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís.

TAMURA, Sílvio Takeshi et al. Entre significantes e significados: figuras de linguagem e retórica, literatura e ensino. **Diálogo das Letras**, v. 5, n. 2, p. 305-309, 2016.

TAVARAYAMA, Rodrigo; SILVA, Regina Célia Marques Freitas; MARTINS, José Roberto. A sociedade da informação: possibilidades e desafios. **Nucleus**, v. 9, n. 1, p. 253-262, 2012.

TEBALDI, Raquel. Contribuições das teorias feministas e dos estudos de gênero para os debates sobre alfabetização midiática e informacional. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 13, n. especial, p. 196-212, 2017.

UNESCO. **Decifrando o código: educação de meninas e mulheres em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM)**. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, França, e pela Representação da UNESCO no Brasil, 2018.

UNESCO. **UNESCO in brief - Mission and Mandate**. Disponível em: <https://en.unesco.org/about-us/introducing-unesco>. Acesso em: 14 set. 2021.

VALENTE, José Armando. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. **O papel do computador no processo ensino-aprendizagem**. In: **ALMEIDA, MEB**, p. 22-31, 2005.

WILSON, Carolyn et al. Alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores. **Brasília, DF: Unesco: UFTM**, 2013.

XAVIER, Rodrigo Alves et al. Conteúdos procedimentais e atitudinais no ensino de ciências: uma revisão de literatura em publicações brasileiras (1998-2015). **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 7, n. 2, 2017.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências**. Penso Editora, 2015.

APÊNDICES

Apêndice A – Critérios de desempenho

Critérios de desempenho referentes a Componente 1	
Competência	Critérios de desempenho
A pessoa com competências em AMI é capaz de determinar e articular a natureza, o papel e o escopo da informação e do conteúdo midiático ao utilizar uma variedade de recursos.	1. Reconhece a necessidade de informação e conteúdo midiático.
	2. Define a necessidade de informação e conteúdo midiático.
	3. Reconhece a necessidade e a importância dos provedores de mídia e informação.
	4. Determina e especifica as necessidades de informação ao vincular conceitos, disciplinas e assuntos fundamentais e relevantes para transformar uma necessidade em uma forma para a ação.
	5. Sabe que os diferentes tipos de necessidade de informação/problemas exigem diferentes fontes de informação (outras pessoas, grupos, organizações ou objetos) e/ou lugares de onde algo vem, surge, foi criado ou obtido (como biblioteca, acervos, mídias, internet).
	6. Presume que diferentes tipos de necessidades de informação/problemas podem não ser resolvidos sem a ajuda de outros, como pessoas, grupos ou organizações.
	7. Conecta e consulta outros indivíduos, grupos, organizações ou níveis para formular uma declaração/pergunta geral.
	8. Formula uma declaração/pergunta geral com base na necessidade de informação em uma forma de declaração ativa/pergunta, vocaliza, anota, digita, constrói, expressa, ao usar qualquer técnica de maneira explícita e eficiente.

<p>A pessoa com competências em AMI é capaz de buscar e localizar informações e conteúdos midiáticos.</p>	<p>9. Desenvolve estratégia(s) de busca para encontrar a informação e o conteúdo midiático apropriados, os provedores de informação, os meios e as ferramentas.</p>
	<p>10. Conhece os papéis e as funções dos produtores de informação e das instituições de mídia na sociedade em que as informações e os conteúdos midiáticos podem ser encontrados e localizados.</p>
	<p>11. Explora, determina e encontra o local/site onde a informação e o conteúdo midiático podem ser localizados usando qualquer instrumento/ferramenta e lugar, como qualquer lugar físico e/ou virtual.</p>
	<p>12. Busca identificar um autor, produtor, organizador, disseminador de informações e conteúdos midiáticos.</p>
	<p>13. Compreende o papel dos metadados.</p>
	<p>14. Identifica, diferencia e prioriza potenciais fontes de informação por tipo da fonte de informação, data, tópico, autor, remetente, receptor, palavras-chave, <i>tags</i> e termos etc.</p>
	<p>15. Valoriza a diversidade das informações e conteúdos midiáticos e fornecidos pelos provedores da informação e veículos de mídia e valoriza os diversos formatos.</p>
	<p>16. Distingue os formatos das informações e recursos midiáticos.</p>
	<p>17. Decide quais tipos de informações e recursos midiáticos são necessários.</p>
	<p>18. Reconhece a importância e a relevância das ferramentas utilizadas para localizar informações e conteúdos midiáticos.</p>
<p>19. Reconhece as limitações, as dificuldades e as possibilidades de localizar informações e conteúdos midiáticos devido a razões técnicas, legais, econômicas, socioculturais, políticas e outras.</p>	

	19. Reconhece as limitações, as dificuldades e as possibilidades de localizar informações e conteúdos midiáticos devido a razões técnicas, legais, econômicas, socioculturais, políticas e outras.
	20. Refina a estratégia da pesquisa se necessário.
	21. Localiza as fontes de informação usando ferramentas apropriadas.
A pessoa com competência em AMI é capaz de acessar as informações e os conteúdos midiáticos necessários com eficácia, eficiência e ética, assim como os provedores de mídia e informação.	22. Determina o(s) método(s) e a(s) estratégia(s) para acessar informações e conteúdos midiáticos.
	23. Determina a disponibilidade, os custos, o tempo, os benefícios e a aplicabilidade da aquisição da informação e do conteúdo midiático necessários, aplicando os métodos e as estratégias formulados acima.
	24. Segue leis, regulamentações, políticas, direitos e princípios básicos relacionados ao acesso ético a: informações, patrimônio documental, conteúdo midiático, TIC, outros provedores de mídia e informação.
	25. Reconhece a importância de regras, leis e regulamentações relacionadas ao acesso à informação.
	26. Sabe que o acesso a informações e conteúdos midiáticos pode ser restrito.
	27. Usa ferramentas diversas para acessar informações e conteúdos midiáticos.
	28. Acessa informações e conteúdos midiáticos selecionados de uma variedade de provedores de mídia e outras informações.
	29. Acessa provedores de mídia e outras informações, incluindo aqueles na internet, para autoexpressão, criatividade, participação social e política.
A pessoa com competência em AMI é capaz de recuperar e temporariamente reter informações e conteúdos midiáticos por meio de uma variedade de métodos e ferramentas.	30. Usa sistemas e ferramentas variados para recuperar a informação e o conteúdo midiático apropriado em uma variedade de formatos.

	31. Usa outras formas de consulta para recuperar informações.
	32. Recupera diferentes tipos de informação.
	33. Seleciona, organiza e retém as informações e os conteúdos midiáticos por meio de tecnologias e ferramentas apropriadas.
	34. Conhece requisitos, regras e práticas de retenção de informação e conteúdo midiático.
	35. Presume que as informações e os conteúdos midiáticos recuperados podem ser úteis no futuro.
	36. Aplica os requisitos básicos da retenção de informação e conteúdo midiático.
Critérios de desempenho referentes a Componente 2	
Competência	Critérios de desempenho
A pessoa com competência em AMI compreende a necessidade dos provedores de mídia e informação na sociedade.	1. Compreende os princípios e as condições necessárias para que os provedores de informação e mídia realizem suas funções.
	2. Compreende o papel e as funções de informar, ensinar, influenciar e entreter os provedores de informação e mídia na sociedade.
	3. Reconhece que os provedores de informação e mídia tem implicações na sociedade.
	4. Sabe que o trabalho dos provedores de informação e mídia e seu impacto podem e devem ser monitorados.
	5. Conhece os conceitos de ética e os direitos relacionados à informação e à mídia, bem como às normas intencionais e profissionais.
	6. Reconhece o impacto em si, mesmo causado pelas informações e pelos conteúdos midiáticos.
	7. Identifica que as informações e os conteúdos midiáticos podem ser representados de diversas maneiras e em formatos diferentes.

	8. Identifica e diferencia o proprietário do criador das informações e dos conteúdos midiáticos.
	9. Compreende a autoria e os direitos autorais.
	10. Valoriza a importância de reconhecer o trabalho dos outros em termos de autoria e direitos.
	11. Conhece sobre independência editorial e censura de informações e conteúdos midiáticos e sobre instituições de informação e mídia.
	12. Reconhece que o público / os usuários interpretam as informações e os conteúdos midiáticos de formas diferentes.
	13. Sabe que existem pontos de vista variados em qualquer informação e conteúdo midiático.
	14. Valoriza a informação e o conteúdo midiático aplicando critérios e formatos estéticos.
	15. Compreende os códigos e os gêneros de diferentes plataformas de mídia e informação.
	16. Compreende a importância dos anúncios nos provedores de informação e mídia.
A pessoa com competências em AMI é capaz de avaliar, analisar, comparar, articular e aplicar os critérios iniciais para avaliar as informações recuperadas e suas fontes, assim como avaliar os provedores de informação e mídia na sociedade.	17. Define critérios de avaliação para as informações e conteúdos midiáticos recuperados e para as fontes de informação: propósito, público, autoria, credibilidade, significado, fornecedor, relevância, atualidade, confiabilidade, completude, precisão, linhas do tempo, escopo e cobertura.
	18. Cria ou usa instrumentos / ferramentas de avaliação básica para analisar a informação e o conteúdo midiático, bem como os provedores de mídia e outras informações.
	19. Seleciona e resume os principais elementos, como ideias, palavras-chave,

	conceitos, mensagens e temas de informação e conteúdo midiático recuperados.
	20. Compreende o propósito e a importância / o significado da informação e do conteúdo midiático e seu contexto no desenvolvimento sustentável.
	21. Interpreta, faz conexões entre informações e conteúdos midiáticos recuperados e reformula com suas próprias palavras.
	22. Distingue independência editorial e reconhece censura de informação e conteúdo midiático, bem como os provedores de mídia e outras informações.
	23. Descreve os públicos-alvo pretendidos das informações e dos conteúdos midiáticos recuperados.
	24. Identifica, analisa e diferencia diversas mensagens de anúncios, processos, técnicas, normas e códigos de prática.
	25. Identifica e verifica fontes de informação, métodos e estratégias de busca adicionais por meio de diversas ferramentas.
A pessoa com competências em AMI é capaz de avaliar e autenticar as informações e os conteúdos midiáticos coletados e suas fontes, assim como os provedores de informação e mídia na sociedade.	26. Define os critérios de avaliação e as ferramentas apropriadas.
	27. Está ciente sobre as limitações e a subjetividade da avaliação.
	28. Identifica e organiza as necessidades / tópicos / assuntos relacionados e faz perguntas adicionais.
	29. Examina as informações e os conteúdos midiáticos reunidos e suas fontes, assim como os provedores de informação e mídia.
	30. Avalia as informações e os conteúdos midiáticos reunidos, suas fontes e provedores de informação e mídia.
	31. Compara as informações de diferentes fontes de informação e mídia.

	32. Entende a importância do ciclo de vida da informação e do conteúdo midiático para a avaliação.
	33. Tira conclusões com base nas informações e nos conteúdos midiáticos reunidos por meio de técnicas variadas e faz um julgamento.
	34. Fornece argumentos para conclusões feitas.
A pessoa com competências em AMI é capaz de sintetizar e organizar as informações e os conteúdos midiáticos coletados.	35. Faz, registra e resume suas próprias anotações.
	36. Revisa, refina, enquadra e reduz sua necessidade / problema / questão inicial.
	37. Agrupa e organiza as informações e os conteúdos midiáticos.
	38. Compreende a importância de catalogar as informações e os conteúdos midiáticos selecionados por meio da indexação.
	39. Usa ferramentas e formatos para organizar as informações e os conteúdos midiáticos.
	40. Armazena as informações e os conteúdos midiáticos relevantes com base na avaliação para uso futuro.
	41. Traduz as informações e os conteúdos midiáticos de um formato para outro.
	42. Sintetiza as informações e os conteúdos midiáticos em vários formatos, como impresso, áudio, vídeo etc.
Critérios de desempenho referentes a Componente 3	
A pessoa com competências em AMI é capaz de criar / produzir novas informações, conteúdos midiáticos e conhecimentos para uma finalidade específica de maneira inovadora, ética e criativa.	1. Reconhece que as informações e os conteúdos midiáticos existentes podem ser combinados ao pensamento original, à experimentação e/ou à análise para produzir novas informações e novos conhecimentos.
	2. Organiza as informações reunidas e os conteúdos midiáticos de forma a apoiar os propósitos e o formato de novas informações, novos conteúdos midiáticos ou conhecimentos e resolve o problema.

	3. Considera a importância dos aspectos socioculturais do público-alvo, como gênero, raça, idade, habilidades etc.
	4. Internaliza, integra, formula e apresenta informações e conteúdos midiáticos reunidos usando ferramentas e formatos em um novo contexto – conhecimento prévio.
	5. Reflete e, se necessário, revisa o processo de criação.
	6. Aplica normas internacionais, requisitos, recomendações para a criação de novo conhecimento de maneira ética.
	7. Está ciente da importância das normas e recomendações de acessibilidade à informação para atingir um público-alvo específico.
	8. Personaliza a informação e o conteúdo midiático, aplicando as normas e recomendações de acessibilidade à informação.
	9. Usa várias ferramentas para a criação e apresentação estética de novos conhecimentos em vários formatos.
	10. Percebe que os novos conhecimentos podem ter vários propósitos e consequências abrangentes.
A pessoa com competências em AMI comunica a informação, o conteúdo midiático e o conhecimento de maneira ética, legal e eficaz, usando canais e ferramentas apropriados.	11. Sabe que os novos conhecimentos devem ser compartilhados, distribuídos e comunicados.
	12. Escolhe um meio, formato e uma licença de comunicação que realizem, da melhor forma possível, a comunicação, a distribuição e o compartilhamento de informações, conteúdos midiáticos e conhecimentos, levando em conta o tamanho e tipo do público-alvo.

	13. Usa uma variedade de TIC e aplicativos para fins de comunicação, distribuição e compartilhamento de informações, conteúdos midiáticos e conhecimentos.
	14. Identifica, copia, comunica, distribui e compartilha informações, conteúdos midiáticos e conhecimentos em ambientes relevantes para o público-alvo.
	15. Comunica informações e conteúdos midiáticos de maneira ética.
	16. Comunica informações e conteúdos midiáticos de maneira legal.
	17. Sabe proteger seu próprio trabalho, dados pessoais, liberdades civis, privacidade e direitos intelectuais.
	18. Está ciente das consequências e dos riscos de comunicar, distribuir e compartilhar conhecimentos em mundos virtuais.
	19. Compreende as interdependências entre usuários e vítimas / criminosos / espectadores / testemunhas das TIC e plataformas de mídia.
	20. Compartilha informações, conteúdos midiáticos e conhecimentos, usando uma variedade de mídias e ferramentas.
A pessoa com competências em AMI é capaz de se engajar com provedores de mídia e informação para autoexpressão, diálogo intercultural e participação democrática por vários meios, de maneira ética, eficaz e eficiente.	21. Reconhece a importância de estar engajado e envolvido em atividades sociais e públicas por meio de vários provedores de informação e mídia.
	22. Tem conhecimento das consequências e dos riscos da participação em atividades sociais e públicas, inclusive no universo virtual.
	23. Compartilha e interage com outros criadores, produtores, usuários, provedores de informação e públicos-alvo, física ou virtualmente, por meio de uma série de ferramentas.
	24. Engaja-se e participa de atividades sociais e públicas por vários meios e ferramentas.

<p>A pessoa com competências em AMI é capaz de monitorar o impacto de informação, do conteúdo midiático e do conhecimento criados e distribuídos, assim como das mídias existentes e outros provedores de informação.</p>	<p>25. Conhece a necessidade / importância de monitorar as informações, conteúdos midiáticos e conhecimentos compartilhados.</p>
	<p>26. usa ou estabelece o monitoramento dos meios / mecanismos e políticas / instrumentos para avaliação periódica da eficácia dos impactos pretendidos.</p>
	<p>27. Monitora e faz julgamentos sobre informações, conteúdos midiáticos e conhecimentos compartilhados, como qualidade, impacto e integridade das práticas.</p>
	<p>28. Identifica e analisa como o público-alvo respondeu à informação, ao conteúdo midiático e ao conhecimento e visualiza seu impacto.</p>
	<p>29. Conhece e usa os serviços e ferramentas disponíveis de monitoramento de informação e mídia.</p>
	<p>30. Sabe como os resultados do monitoramento podem ser usados para melhorar ou criar novas informações, novos conteúdos midiáticos e novos conhecimentos.</p>
	<p>31. Sabe como monitorar a propriedade de mídia e suas implicações.</p>
	<p>32. Compreende as funções e o papel das instituições, fornecendo serviços de relações públicas e como esses influenciam o público e a tomada de decisão.</p>
	<p>33. Monitora as funções dos serviços e profissionais de relações públicas.</p>
	<p>34. Se necessário, redireciona e reencaminha informações e conteúdos midiáticos, com base na comparação dos resultados reais com os resultados pretendidos.</p>
<p>35. Sabe como e onde comunicar apreciações e reclamações.</p>	

Apêndice B – Questionário para a validação dos critérios de desempenho

1.1 - Reconhece a necessidade de informação e conteúdo midiático (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.3 - Reconhece a necessidade e a importância dos provedores de mídia e informação (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.4 - Determina e especifica as necessidades de informação ao vincular conceitos, disciplinas e assuntos fundamentais e relevantes para transformar uma necessidade em uma forma para ação (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.5 - Sabe que os diferentes tipos de necessidade de informação/problemas exigem diferentes fontes de informação (outras pessoas, grupos, organizações ou objetos) e/ou lugares de onde algo vem, surge, foi criado ou obtido (como biblioteca, acervos, mídias, internet) (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.6 - Presume que diferentes tipos de necessidades de informação/problemas podem não ser resolvidos sem a ajuda de outros, como pessoas, grupos ou organizações (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.7 - Conecta e consulta outros indivíduos, grupos, organizações ou níveis para formular uma declaração/pergunta geral (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.8 - Formula uma declaração/pergunta geral com base na necessidade de informação em uma forma de declaração ativa/pergunta, vocaliza, anota, digita, constrói, expressa, ao usar qualquer técnica de maneira explícita e eficiente (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.9 - Desenvolve estratégia(s) de busca para encontrar a informação e o conteúdo midiático apropriados, os provedores de informação, os meios e as ferramentas (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.10 - Conhece os papéis e as funções dos produtores de informação e das instituições de mídia na sociedade em que as informações e os conteúdos midiáticos podem ser encontrados e localizados (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.11 - Explora, determina e encontra o local/site onde a informação e o conteúdo midiático podem ser localizados usando qualquer instrumento/ferramenta e lugar, como qualquer lugar físico e/ou virtual (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.12 - Busca identificar um autor, produtor, organizador, disseminador de informações e conteúdos midiáticos (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.14 - Identifica, diferencia e prioriza potenciais fontes de informação por tipo da fonte de informação, data, tópico, autor, remetente, receptor, palavras-chave, tags e termos, etc (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.15 - Valoriza a diversidade das informações e conteúdos midiáticos fornecidos pelos provedores de informação e veículos de mídia e valoriza os diversos formatos (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.16 - Distingue os formatos das informações e recursos midiáticos (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.17 - Decide quais tipos de informações e recursos midiáticos são necessários (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.18 - Reconhece a importância e a relevância das ferramentas utilizadas para localizar informações e conteúdos midiáticos (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.19 - Reconhece as limitações, as dificuldades e as possibilidades de localizar informações e conteúdos midiáticos devido a razões técnicas, legais, econômicas, socioculturais, políticas e outras (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.21 - Localiza as fontes de informação usando ferramentas apropriadas (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.22- Determina o(s) método(s) e a(s) estratégia(s) para acessar informações e conteúdos midiáticos (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.23 - Determina a disponibilidade, os custos, o tempo, os benefícios e a aplicabilidade da aquisição da informação e do conteúdo midiático necessários, aplicando os métodos e as estratégias formulados acima (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.24 - Segue leis, regulamentações, políticas, direitos e princípios básicos relacionados ao acesso ético a: informações, patrimônio documental, conteúdo midiático, TIC, outros provedores de mídia e informação (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.25 - Reconhece a importância de regras, leis e regulamentações relacionadas ao acesso à informação (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.26 - Sabe que o acesso a informações e conteúdos midiáticos pode ser restrito (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.27 - Usa ferramentas diversas para acessar informações e conteúdos midiáticos (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.28 - Acessa informações e conteúdos midiáticos selecionados de uma variedade de provedores de mídia e outras informações (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.29 - Acessa provedores de mídia e outras informações, incluindo aqueles na internet, para autoexpressão, criatividade, participação social e política (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.30 - Usa sistemas e ferramentas variados para recuperar a informação e o conteúdo midiático apropriado em uma variedade de formatos (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.33 - Seleciona, organiza e retém as informações e os conteúdos midiáticos por meio de tecnologias e ferramentas apropriadas (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

1.35 - Presume que as informações e os conteúdos midiáticos recuperados podem ser úteis no futuro (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.1 - Compreende os princípios e as condições necessárias para que os provedores de informação e mídia realizem suas funções (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.2 - Compreende o papel e as funções de informar, ensinar, influenciar e entreter dos provedores de informação e mídia na sociedade (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.3 - Reconhece que os provedores de informação e mídia têm implicações na sociedade (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.4 - Sabe que o trabalho dos provedores de informação e mídia e seu impacto podem e devem ser monitorados (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.7 - Identifica que as informações e os conteúdos midiáticos podem ser representados de diversas maneiras e em formatos diferentes (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.9 - Compreende a autoria e os direitos autorais (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.10 - Valoriza a importância de reconhecer o trabalho dos outros em termos de autoria e direitos (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.11 - Conhece sobre independência editorial e censura de informações e conteúdos midiáticos e sobre instituições de informação e mídia (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.12 - Reconhece que o público/usuários interpretam as informações e os conteúdos midiáticos de formas diferentes (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.13 - Sabe que existem pontos de vista variados em qualquer informação e conteúdo midiático (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.14 - Valoriza a informação e o conteúdo midiático aplicando critérios e formatos estéticos (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.16 - Compreende a importância dos anúncios nos provedores de informação e mídia (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.17 - Define critérios de avaliação para as informações e conteúdos midiáticos recuperados e para as fontes de informação: propósito, público, autoria, credibilidade, significado, fornecedor, relevância, atualidade, confiabilidade, completude, precisão, linhas do tempo, escopo e cobertura (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.19 - Seleciona e resume os principais elementos, como ideias, palavras-chave, conceitos, mensagens e temas de informação e conteúdo midiático recuperados (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.20 - Compreende o propósito e a importância/significado da informação e do conteúdo midiático e seu contexto no desenvolvimento sustentável (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.21 - Interpreta, faz conexões entre informações e conteúdos midiáticos recuperados e reformula com suas próprias palavras (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.22 - Distingue independência editorial e reconhece censura de informação e conteúdo midiático, bem como os provedores de mídia e outras informações (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.25 - Identifica e verifica fontes de informação, métodos e estratégias de busca adicionais por meio de diversas ferramentas (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.26 - Define os critérios de avaliação e as ferramentas apropriadas (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.29 - Examina as informações e os conteúdos midiáticos reunidos e suas fontes, assim como os provedores de informação e mídia (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.30 - Avalia as informações e os conteúdos midiáticos reunidos, suas fontes e provedores de informação e mídia (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.31 - Compara as informações de diferentes fontes de informação e mídia (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.33 - Tira conclusões com base nas informações e nos conteúdos midiáticos reunidos por meio de técnicas variadas e faz um julgamento (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.35 - Faz, registra e resume suas próprias anotações (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.37 - Agrupa e organiza as informações e os conteúdos midiáticos (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

2.39 - Usa ferramentas e formatos para organizar as informações e os conteúdos midiáticos (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.3 - Considera a importância dos aspectos socioculturais do público-alvo, como gênero, raça, idade, habilidades, etc (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.4 - Internaliza, integra, formula e apresenta informações e conteúdos midiáticos reunidos usando ferramentas e formatos em um novo contexto – conhecimento prévio (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.5 - Reflete e, se necessário, revisa o processo de criação (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.7 - Está ciente da importância das normas e recomendações de acessibilidade à informação para atingir um público-alvo específico (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.9 - Usa várias ferramentas para a criação e apresentação estética de novos conhecimentos em vários formatos (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.10 - Percebe que os novos conhecimentos podem ter vários propósitos e consequências abrangentes (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.11 - Sabe que os novos conhecimentos devem ser partilhados, distribuídos e comunicados (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.13 - Usa uma variedade de TIC e aplicativos para fins de comunicação, distribuição e partilha de informações, conteúdos midiáticos e conhecimentos (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.15 - Comunica informações e conteúdos midiáticos de maneira ética (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.16 - Comunica informações e conteúdos midiáticos de maneira legal (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.17 - Sabe proteger seu próprio trabalho, dados pessoais, liberdades civis, privacidade e direitos intelectuais (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.18 - Está ciente das consequências e dos riscos de comunicar, distribuir e compartilhar conhecimentos em mundos virtuais (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.20 - Compartilha informações, conteúdos midiáticos e conhecimentos, usando uma variedade de mídias e ferramentas (Procedimental)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.21 - Reconhece a importância de estar engajado e envolvido em atividades sociais e públicas por meio de vários provedores de informação e mídia (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.22 - Tem conhecimento das consequências e dos riscos da participação em atividades sociais e públicas, inclusive no universo virtual (Conceitual)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.23 - Compartilha e interage com outros criadores, produtores, usuários, provedores de informação e públicos-alvo, física ou virtualmente, por meio de uma série de ferramentas (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

3.24 - Engaja-se e participa de atividades sociais e públicas por vários meios e ferramentas (Atitudinal)

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

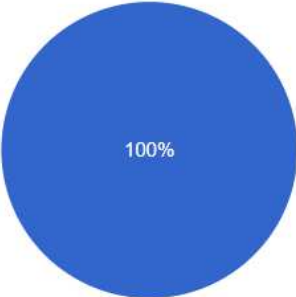
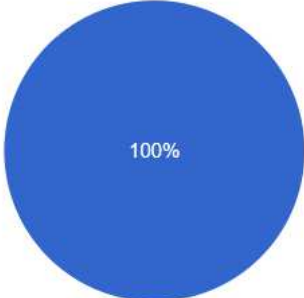
3.25 - Conhece a necessidade/importância de monitorar as informações, conteúdos midiáticos e conhecimentos compartilhados (Conceitual)

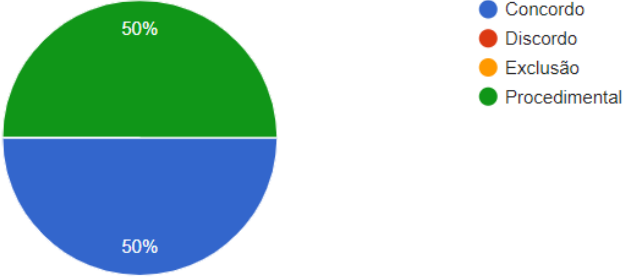
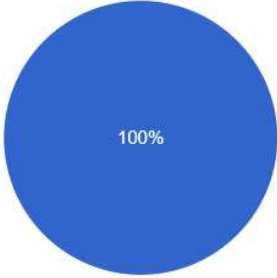

- Concordo
- Discordo
- Exclusão
- Outros...

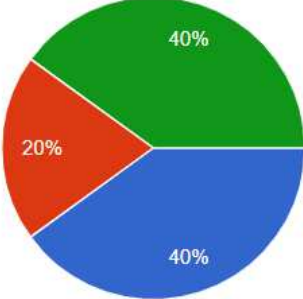
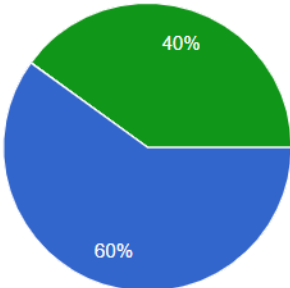
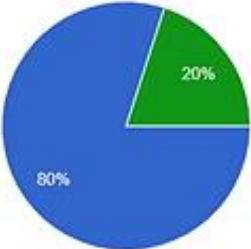
3.28 - Identifica e analisa como o público-alvo respondeu à informação, ao conteúdo midiático e ao conhecimento e visualiza seu impacto (Atitudinal)



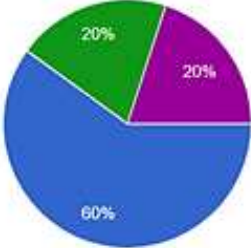
Concordo
 Discordo
 Exclusão
 Outros...

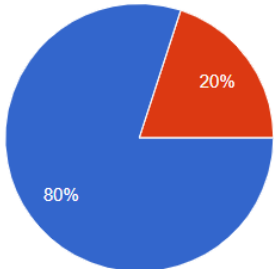
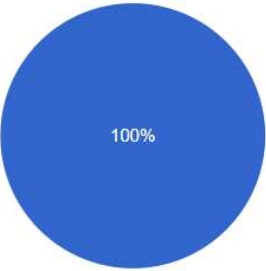
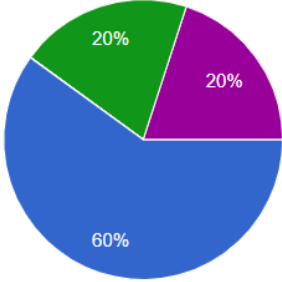
Apêndice C – Respostas originais do questionário para validação dos critérios

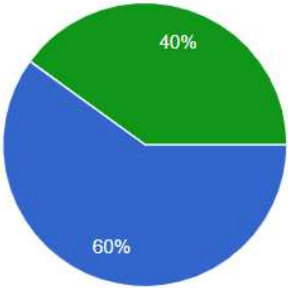


Critério	Respostas
<p>1.1</p>	<p>1.1 - Reconhece a necessidade de informação e conteúdo midiático (Atitudinal) 5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concordo ● Discordo ● Exclusão
<p>1.3</p>	<p>1.3 - Reconhece a necessidade e a importância dos provedores de mídia e informação (Atitudinal) 5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concordo ● Discordo ● Exclusão

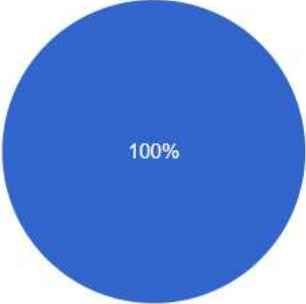
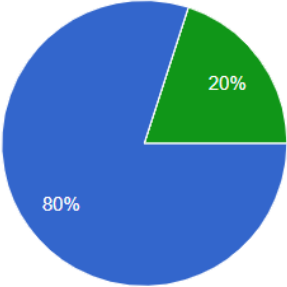
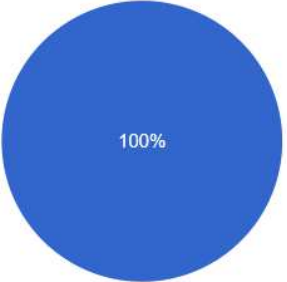
<p>1.4</p>	<p>1.4 - Determina e especifica as necessidades de informação ao vincular conceitos, disciplinas e assuntos fundamentais e relevantes para transformar uma necessidade em uma forma para ação (Atitudinal)</p> <p>4 respostas</p>  <p>A pie chart with two equal halves. The top half is green and labeled '50%', and the bottom half is blue and labeled '50%'. To the right is a legend with four items: 'Concordo' (blue dot), 'Discordo' (red dot), 'Exclusão' (orange dot), and 'Procedimental' (green dot).</p>
<p>1.5</p>	<p>1.5 - Sabe que os diferentes tipos de necessidade de informação/problemas exigem diferentes fontes de informação (outras pessoas, grupos, organizações ou objetos) e/ou lugares de onde algo vem, surge, foi criado ou obtido (como biblioteca, acervos, mídias, internet) (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>A pie chart that is entirely blue and labeled '100%'. To the right is a legend with three items: 'Concordo' (blue dot), 'Discordo' (red dot), and 'Exclusão' (orange dot).</p>
<p>1.6</p>	<p>1.6 - Presume que diferentes tipos de necessidades de informação/problemas podem não ser resolvidos sem a ajuda de outros, como pessoas, grupos ou organizações (Conceitual)</p> <p>4 respostas</p>  <p>A pie chart divided into three sections: a blue section at the bottom labeled '50%', a green section at the top left labeled '25%', and a purple section at the top right labeled '25%'. To the right is a legend with five items: 'Concordo' (blue dot), 'Discordo' (red dot), 'Exclusão' (orange dot), 'Acredito que possa ser conceitual e procedimental' (green dot), and 'Atitudinal' (purple dot).</p>

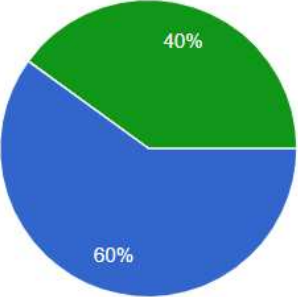
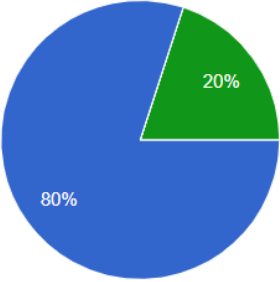
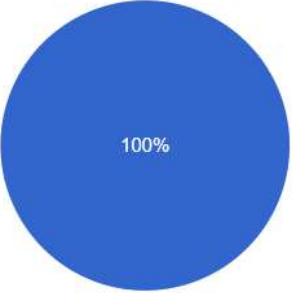
1.7	<p>1.7 - Conecta e consulta outros indivíduos, grupos, organizações ou níveis para formular uma declaração/pergunta geral (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● Concordo ● Discordo ● Exclusão ● Procedimental
1.8	<p>1.8 - Formula uma declaração/pergunta geral com base na necessidade de informação em uma forma de declaração ativa/pergunta, vocaliza, anota, digita, constrói, expressa, ao usar qualquer técnica de maneira explícita e eficiente (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● Concordo ● Discordo ● Exclusão ● Procedimental
1.9	<p>1.9 - Desenvolve estratégia(s) de busca para encontrar a informação e o conteúdo midiático apropriados, os provedores de informação, os meios e as ferramentas (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● Concordo ● Discordo ● Exclusão ● Acredito que possa ser Atitudinal e Procedimental


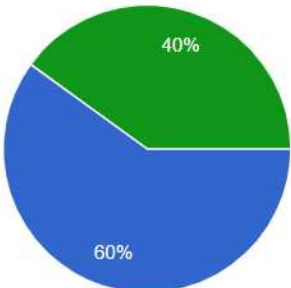
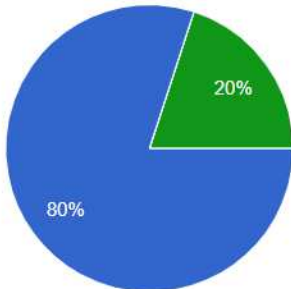
<p>1.10</p>	<p>1.10 - Conhece os papéis e as funções dos produtores de informação e das instituições de mídia na sociedade em que as informações e os conteúdos midiáticos podem ser encontrados e localizados (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● Concordo ● Discordo ● Exclusão
<p>1.11</p>	<p>1.11 - Explora, determina e encontra o local/site onde a informação e o conteúdo midiático podem ser localizados usando qualquer instrumento/ferramenta e lugar, como qualquer lugar físico e/ou virtual (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● Concordo ● Discordo ● Exclusão
<p>1.12</p>	<p>1.12 - Busca identificar um autor, produtor, organizador, disseminador de informações e conteúdos midiáticos (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● Concordo ● Discordo ● Exclusão ● Procedimental ● Acredito que possa ser Atitudinal ou Procedimental




<p>1.14</p>	<p>1.14 - Identifica, diferencia e prioriza potenciais fontes de informação por tipo da fonte de informação, data, tópico, autor, remetente, receptor, palavras-chave, tags e termos, etc (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● Concorde ● Discordo ● Exclusão
<p>1.15</p>	<p>1.15 - Valoriza a diversidade das informações e conteúdos midiáticos fornecidos pelos provedores de informação e veículos de mídia e valoriza os diversos formatos (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● Concorde ● Discordo ● Exclusão
<p>1.16</p>	<p>1.16 - Distingue os formatos das informações e recursos midiáticos (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● Concorde ● Discordo ● Exclusão ● Procedimental ● Conceitual



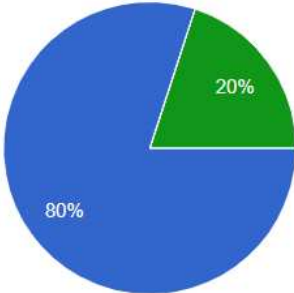
1.17	<p>1.17 - Decide quais tipos de informações e recursos midiáticos são necessários (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <p>60%</p> <p>40%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordeDiscordoExclusãoProcedimental
1.18	<p>1.18 - Reconhece a importância e a relevância das ferramentas utilizadas para localizar informações e conteúdos midiáticos (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordeDiscordoExclusão
1.19	<p>1.18 - Reconhece a importância e a relevância das ferramentas utilizadas para localizar informações e conteúdos midiáticos (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordeDiscordoExclusão

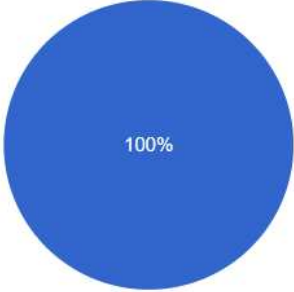


1.21	<p>1.21 - Localiza as fontes de informação usando ferramentas apropriadas (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordoDiscordoExclusão
1.22	<p>1.22- Determina o(s) método(s) e a(s) estratégia(s) para acessar informações e conteúdos midiáticos (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <p>80%</p> <p>20%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordoDiscordoExclusãoAtitudinal
1.23	<p>1.23 - Determina a disponibilidade, os custos, o tempo, os benefícios e a aplicabilidade da aquisição da informação e do conteúdo midiático necessários, aplicando os métodos e as estratégias formulados acima (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordoDiscordoExclusão



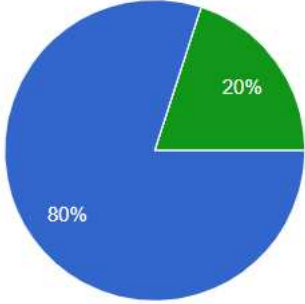
1.24	<p>1.24 - Segue leis, regulamentações, políticas, direitos e princípios básicos relacionados ao acesso ético a: informações, patrimônio documental, conteúdo midiático, TIC, outros provedores de mídia e informação (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão● Procedimental <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>60%</td></tr><tr><td>Procedimental</td><td>40%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	60%	Procedimental	40%
Resposta	Porcentagem						
Concordo	60%						
Procedimental	40%						
1.25	<p>1.25 - Reconhece a importância de regras, leis e regulamentações relacionadas ao acesso à informação (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão● Conceitual <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>80%</td></tr><tr><td>Conceitual</td><td>20%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	80%	Conceitual	20%
Resposta	Porcentagem						
Concordo	80%						
Conceitual	20%						
1.26	<p>1.26 - Sabe que o acesso a informações e conteúdos midiáticos pode ser restrito (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>100%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	100%		
Resposta	Porcentagem						
Concordo	100%						

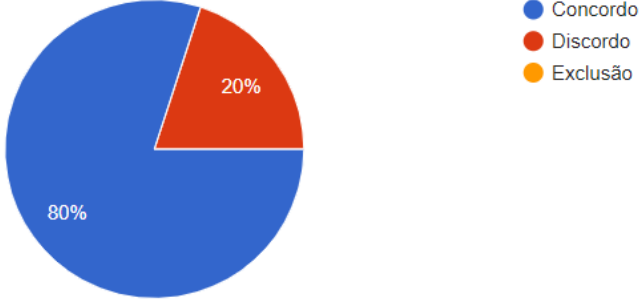
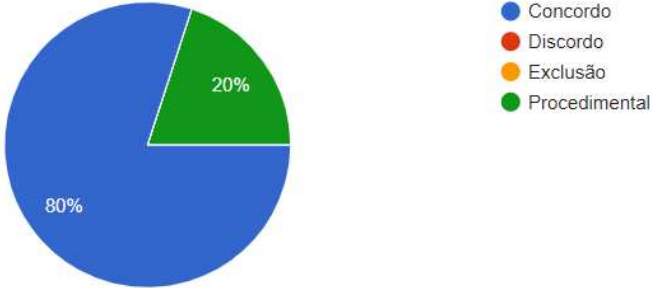
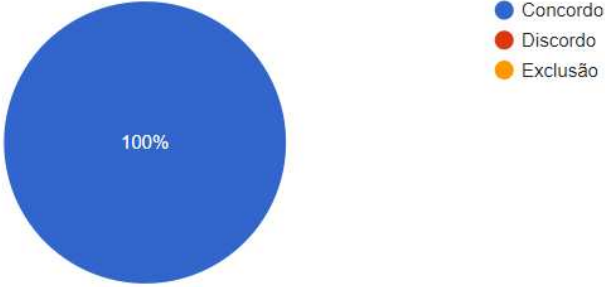
1.27	<p>1.27 - Usa ferramentas diversas para acessar informações e conteúdos midiáticos (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <p>Legend: Concordo (blue), Discordo (red), Exclusão (yellow)</p> <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>100%</td></tr><tr><td>Discordo</td><td>0%</td></tr><tr><td>Exclusão</td><td>0%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	100%	Discordo	0%	Exclusão	0%		
Resposta	Porcentagem										
Concordo	100%										
Discordo	0%										
Exclusão	0%										
1.28	<p>1.28 - Acessa informações e conteúdos midiáticos selecionados de uma variedade de provedores de mídia e outras informações (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <p>Legend: Concordo (blue), Discordo (red), Exclusão (yellow), Procedimental (green)</p> <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>60%</td></tr><tr><td>Discordo</td><td>0%</td></tr><tr><td>Exclusão</td><td>0%</td></tr><tr><td>Procedimental</td><td>40%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	60%	Discordo	0%	Exclusão	0%	Procedimental	40%
Resposta	Porcentagem										
Concordo	60%										
Discordo	0%										
Exclusão	0%										
Procedimental	40%										
1.29	<p>1.29 - Acessa provedores de mídia e outras informações, incluindo aqueles na internet, para autoexpressão, criatividade, participação social e política (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <p>Legend: Concordo (blue), Discordo (red), Exclusão (yellow), Procedimental (green)</p> <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>80%</td></tr><tr><td>Discordo</td><td>0%</td></tr><tr><td>Exclusão</td><td>0%</td></tr><tr><td>Procedimental</td><td>20%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	80%	Discordo	0%	Exclusão	0%	Procedimental	20%
Resposta	Porcentagem										
Concordo	80%										
Discordo	0%										
Exclusão	0%										
Procedimental	20%										

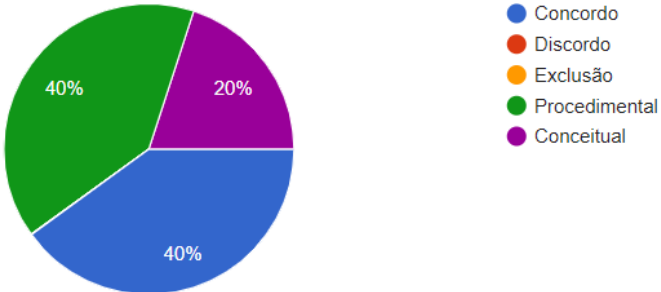
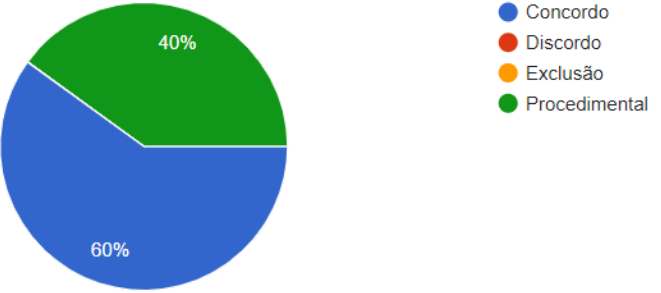
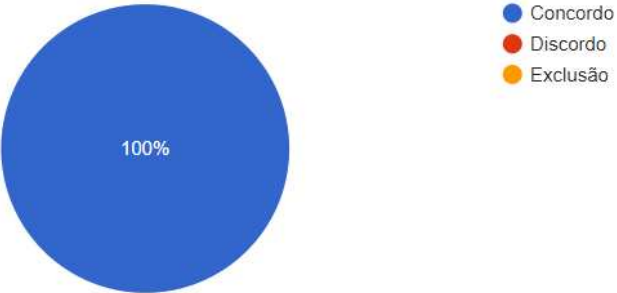
1.30	<p>1.30 - Usa sistemas e ferramentas variados para recuperar a informação e o conteúdo midiático apropriado em uma variedade de formatos (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão
1.33	<p>1.33 - Seleciona, organiza e retém as informações e os conteúdos midiáticos por meio de tecnologias e ferramentas apropriadas (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão
1.35	<p>1.35 - Presume que as informações e os conteúdos midiáticos recuperados podem ser úteis no futuro (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão

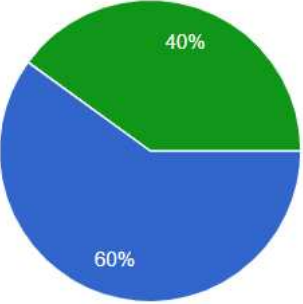
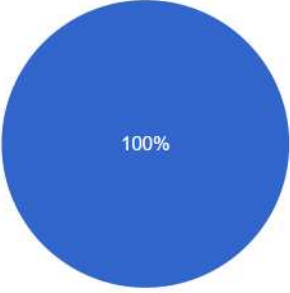
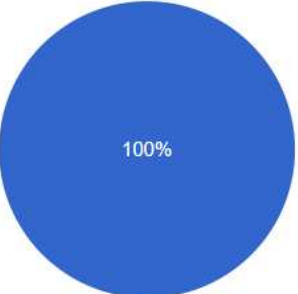
2.1	<p>2.1 - Compreende os princípios e as condições necessárias para que os provedores de informação e mídia realizem suas funções (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordoDiscordoExclusão
2.2	<p>2.2 - Compreende o papel e as funções de informar, ensinar, influenciar e entreter dos provedores de informação e mídia na sociedade (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordoDiscordoExclusão
2.3	<p>2.3 - Reconhece que os provedores de informação e mídia têm implicações na sociedade (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>80%</p> <p>20%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordoDiscordoExclusãoAtitude

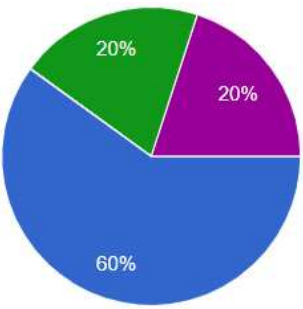
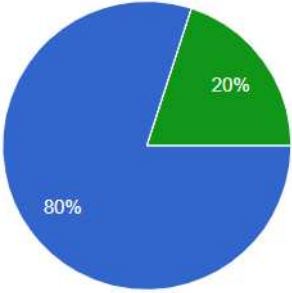
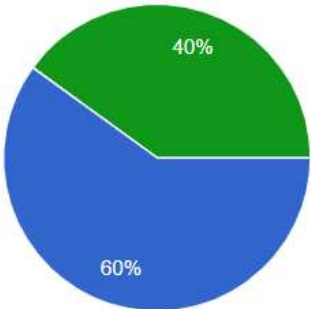
2.4	<p>2.4 - Sabe que o trabalho dos provedores de informação e mídia e seu impacto podem e devem ser monitorados (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordoDiscordoExclusão
2.7	<p>2.7 - Identifica que as informações e os conteúdos midiáticos podem ser representados de diversas maneiras e em formatos diferentes (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordoDiscordoExclusão
2.9	<p>2.9 - Compreende a autoria e os direitos autorais (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordoDiscordoExclusão

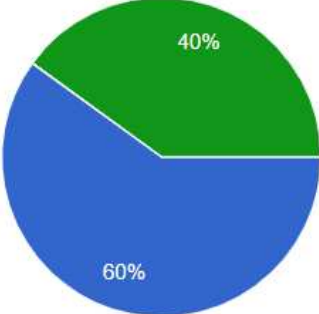
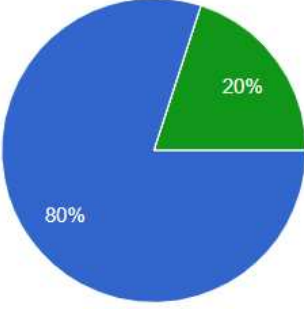
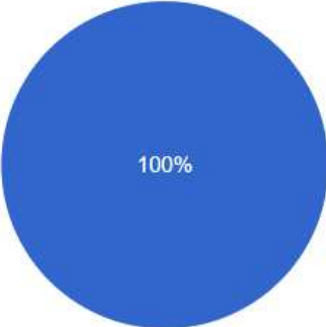
2.10	<p>2.10 - Valoriza a importância de reconhecer o trabalho dos outros em termos de autoria e direitos (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concordo ● Discordo ● Exclusão
2.11	<p>2.11 - Conhece sobre independência editorial e censura de informações e conteúdos midiáticos e sobre instituições de informação e mídia (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concordo ● Discordo ● Exclusão
2.12	<p>2.12 - Reconhece que o público/usuários interpretam as informações e os conteúdos midiáticos de formas diferentes (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>80%</p> <p>20%</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concordo ● Discordo ● Exclusão ● Procedimental



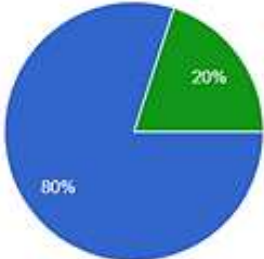
2.13	<p>2.13 - Sabe que existem pontos de vista variados em qualquer informação e conteúdo midiático (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>80%</td></tr><tr><td>Discordo</td><td>20%</td></tr><tr><td>Exclusão</td><td>0%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	80%	Discordo	20%	Exclusão	0%		
Resposta	Porcentagem										
Concordo	80%										
Discordo	20%										
Exclusão	0%										
2.14	<p>2.14 - Valoriza a informação e o conteúdo midiático aplicando critérios e formatos estéticos (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>80%</td></tr><tr><td>Discordo</td><td>0%</td></tr><tr><td>Exclusão</td><td>0%</td></tr><tr><td>Procedimental</td><td>20%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	80%	Discordo	0%	Exclusão	0%	Procedimental	20%
Resposta	Porcentagem										
Concordo	80%										
Discordo	0%										
Exclusão	0%										
Procedimental	20%										
2.16	<p>2.16 - Compreende a importância dos anúncios nos provedores de informação e mídia (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>100%</td></tr><tr><td>Discordo</td><td>0%</td></tr><tr><td>Exclusão</td><td>0%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	100%	Discordo	0%	Exclusão	0%		
Resposta	Porcentagem										
Concordo	100%										
Discordo	0%										
Exclusão	0%										

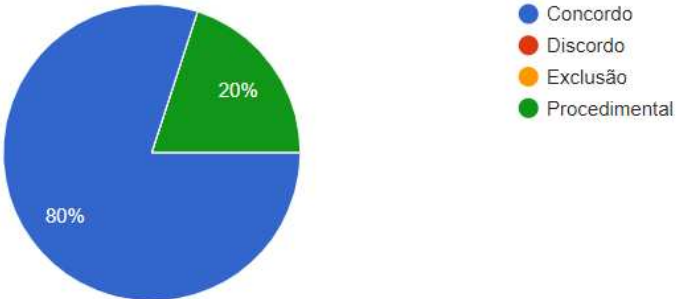
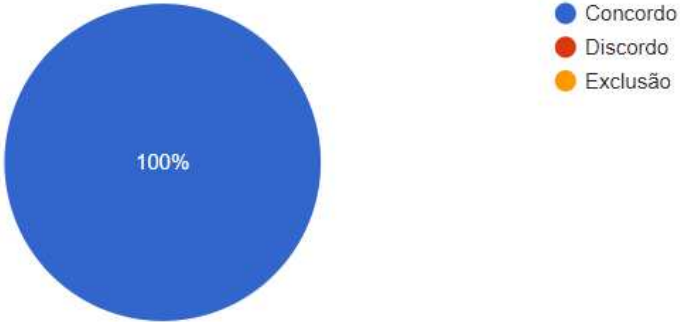
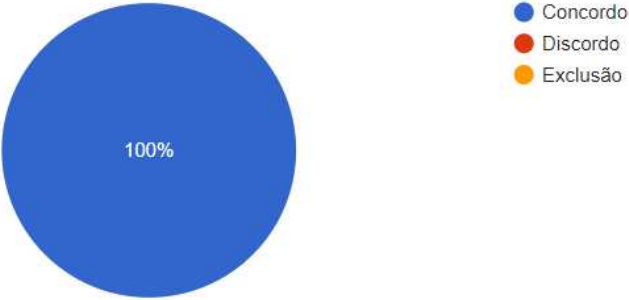
2.17	<p>2.17 - Define critérios de avaliação para as informações e conteúdos midiáticos recuperados e para as fontes de informação: propósito, público, autoria, credibilidade, significado, fornecedor, relevância, atualidade, confiabilidade, completude, precisão, linhas do tempo, escopo e cobertura (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Resposta</th> <th>Porcentagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Concordo</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>Discordo</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Exclusão</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Procedimental</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>Conceitual</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	40%	Discordo	0%	Exclusão	0%	Procedimental	40%	Conceitual	20%
Resposta	Porcentagem												
Concordo	40%												
Discordo	0%												
Exclusão	0%												
Procedimental	40%												
Conceitual	20%												
2.19	<p>2.19 - Seleciona e resume os principais elementos, como ideias, palavras-chave, conceitos, mensagens e temas de informação e conteúdo midiático recuperados (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Resposta</th> <th>Porcentagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Concordo</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>Discordo</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Exclusão</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Procedimental</td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	60%	Discordo	0%	Exclusão	0%	Procedimental	40%		
Resposta	Porcentagem												
Concordo	60%												
Discordo	0%												
Exclusão	0%												
Procedimental	40%												
2.20	<p>2.20 - Compreende o propósito e a importância/significado da informação e do conteúdo midiático e seu contexto no desenvolvimento sustentável (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Resposta</th> <th>Porcentagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Concordo</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Discordo</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Exclusão</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	100%	Discordo	0%	Exclusão	0%				
Resposta	Porcentagem												
Concordo	100%												
Discordo	0%												
Exclusão	0%												

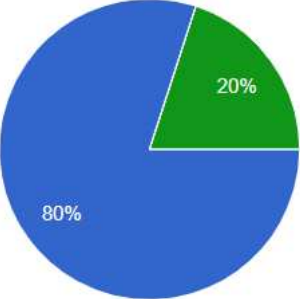
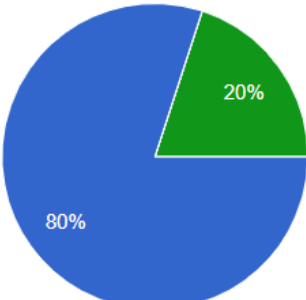
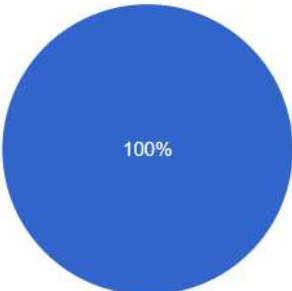
2.21	<p>2.21 - Interpreta, faz conexões entre informações e conteúdos midiáticos recuperados e reformula com suas próprias palavras (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <p>60%</p> <p>40%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordeDiscordoExclusãoProcedimental
2.22	<p>2.22 - Distingue independência editorial e reconhece censura de informação e conteúdo midiático, bem como os provedores de mídia e outras informações (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordeDiscordoExclusão
2.25	<p>2.25 - Identifica e verifica fontes de informação, métodos e estratégias de busca adicionais por meio de diversas ferramentas (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">ConcordeDiscordoExclusão




2.26	<p>2.26 - Define os critérios de avaliação e as ferramentas apropriadas (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● Concorde ● Discordo ● Exclusão ● Procedimental ● Conceitual
2.29	<p>2.29 - Examina as informações e os conteúdos midiáticos reunidos e suas fontes, assim como os provedores de informação e mídia (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● Concorde ● Discordo ● Exclusão ● Procedimental
2.30	<p>2.30 - Avalia as informações e os conteúdos midiáticos reunidos, suas fontes e provedores de informação e mídia (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● Concorde ● Discordo ● Exclusão ● Procedimental


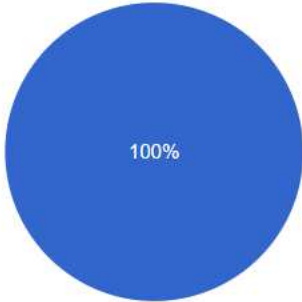

2.31	<p>2.31 - Compara as informações de diferentes fontes de informação e mídia (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão● Procedimental <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>60%</td></tr><tr><td>Procedimental</td><td>40%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	60%	Procedimental	40%
Resposta	Porcentagem						
Concordo	60%						
Procedimental	40%						
2.33	<p>2.33 - Tira conclusões com base nas informações e nos conteúdos midiáticos reunidos por meio de técnicas variadas e faz um julgamento (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão● Procedimental <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>80%</td></tr><tr><td>Procedimental</td><td>20%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	80%	Procedimental	20%
Resposta	Porcentagem						
Concordo	80%						
Procedimental	20%						
2.35	<p>2.35 - Faz, registra e resume suas próprias anotações (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>100%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	100%		
Resposta	Porcentagem						
Concordo	100%						

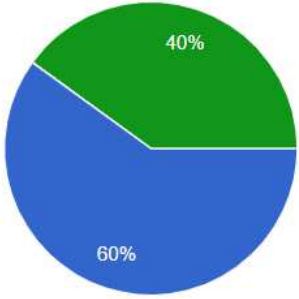

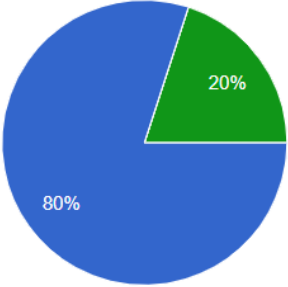
2.37	<p>2.37 - Agrupa e organiza as informações e os conteúdos midiáticos (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão
2.39	<p>2.39 - Usa ferramentas e formatos para organizar as informações e os conteúdos midiáticos (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão
3.3	<p>3.3 - Considera a importância dos aspectos socioculturais do público-alvo, como gênero, raça, idade, habilidades, etc (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <p>80%</p> <p>20%</p> <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão● acredito que poderia ser atitudinal ou procedimental



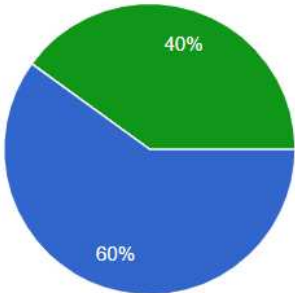
3.4	<p>3.4 - Internaliza, integra, formula e apresenta informações e conteúdos midiáticos reunidos usando ferramentas e formatos em um novo contexto – conhecimento prévio (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Resposta</th> <th>Porcentagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Concordo</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>Procedimental</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Discordo</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Exclusão</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	80%	Procedimental	20%	Discordo	0%	Exclusão	0%
Resposta	Porcentagem										
Concordo	80%										
Procedimental	20%										
Discordo	0%										
Exclusão	0%										
3.5	<p>3.5 - Reflete e, se necessário, revisa o processo de criação (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Resposta</th> <th>Porcentagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Concordo</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Discordo</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Exclusão</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	100%	Discordo	0%	Exclusão	0%		
Resposta	Porcentagem										
Concordo	100%										
Discordo	0%										
Exclusão	0%										
3.7	<p>3.7 - Está ciente da importância das normas e recomendações de acessibilidade à informação para atingir um público-alvo específico (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Resposta</th> <th>Porcentagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Concordo</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Discordo</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Exclusão</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	100%	Discordo	0%	Exclusão	0%		
Resposta	Porcentagem										
Concordo	100%										
Discordo	0%										
Exclusão	0%										

3.9	<p>3.9 - Usa várias ferramentas para a criação e apresentação estética de novos conhecimentos em vários formatos (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <p>● Concordo ● Discordo ● Exclusão ● Atitudinal</p> <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>80%</td></tr><tr><td>Atitudinal</td><td>20%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	80%	Atitudinal	20%
Resposta	Porcentagem						
Concordo	80%						
Atitudinal	20%						
3.10	<p>3.10 - Percebe que os novos conhecimentos podem ter vários propósitos e consequências abrangentes (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>● Concordo ● Discordo ● Exclusão ● Atitudinal</p> <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>80%</td></tr><tr><td>Atitudinal</td><td>20%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	80%	Atitudinal	20%
Resposta	Porcentagem						
Concordo	80%						
Atitudinal	20%						
3.11	<p>3.11 - Sabe que os novos conhecimentos devem ser compartilhados, distribuídos e comunicados (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>● Concordo ● Discordo ● Exclusão</p> <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Concordo</td><td>100%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Concordo	100%		
Resposta	Porcentagem						
Concordo	100%						

3.13	<p>3.13 - Usa uma variedade de TIC e aplicativos para fins de comunicação, distribuição e compartilhamento de informações, conteúdos midiáticos e conhecimentos (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão
3.15	<p>3.15 - Comunica informações e conteúdos midiáticos de maneira ética (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão
3.16	<p>3.16 - Comunica informações e conteúdos midiáticos de maneira legal (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão

3.17	<p>3.17 - Sabe proteger seu próprio trabalho, dados pessoais, liberdades civis, privacidade e direitos intelectuais (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão
3.18	<p>3.18 - Está ciente das consequências e dos riscos de comunicar, distribuir e compartilhar conhecimentos em mundos virtuais (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão
3.20	<p>3.20 - Compartilha informações, conteúdos midiáticos e conhecimentos, usando uma variedade de mídias e ferramentas (Procedimental)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none">● Concordo● Discordo● Exclusão

3.21	<p>3.21 - Reconhece a importância de estar engajado e envolvido em atividades sociais e públicas por meio de vários provedores de informação e mídia (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none">ConcordoDiscordoExclusãoAtitudinal
3.22	<p>3.22 - Tem conhecimento das consequências e dos riscos da participação em atividades sociais e públicas, inclusive no universo virtual (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none">ConcordoDiscordoExclusão
3.23	<p>3.23 - Compartilha e interage com outros criadores, produtores, usuários, provedores de informação e públicos-alvo, física ou virtualmente, por meio de uma série de ferramentas (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <ul style="list-style-type: none">ConcordoDiscordoExclusãoProcedimental

<p>3.24</p>	<p>3.24 - Engaja-se e participa de atividades sociais e públicas por vários meios e ferramentas (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concordo ● Discordo ● Exclusão
<p>3.25</p>	<p>3.25 - Conhece a necessidade/importância de monitorar as informações, conteúdos midiáticos e conhecimentos compartilhados (Conceitual)</p> <p>5 respostas</p>  <p>100%</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concordo ● Discordo ● Exclusão
<p>3.28</p>	<p>3.28 - Identifica e analisa como o público-alvo respondeu à informação, ao conteúdo midiático e ao conhecimento e visualiza seu impacto (Atitudinal)</p> <p>5 respostas</p>  <p>60%</p> <p>40%</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concordo ● Discordo ● Exclusão ● Procedimental